SunVision 2

PV Monitoring and Control Software

Manual de instalación y uso

GARANTÍA LIMITADA

Este software y el material que lo acompaña se proporcionan sin ningún tipo de garantía. Cualquier riesgo sobre la calidad del software, el funcionamiento del programa, la posible contención de defectos en el medio, el uso incorrecto del software, o la hipotética inclusión de errores en la documentación o en el material adjunto son asumidos por el usuario. No asumimos ninguna responsabilidad por el funcionamiento correcto del software y la seguridad de su sistema o archivos, que podrían resultar dañados debido a un posible funcionamiento incorrecto de nuestro software. No existe garantía sobre el funcionamiento correcto del software con los sistemas operativos, pérdida de datos o interrupción de los procesos de trabajo, o cualquier otro error que pudiera producirse por esta combinación

DERECHOS DE AUTOR

La información contenida en este manual no es condicional y puede cambiarse sin previo aviso. El fabricante del software no asume ninguna obligación con esta información. Ninguna parte de este manual puede ser transferido a terceras personas por medios electrónicos, mecánicos, fotocopias o medios parecidos, sin el permiso expreso por escrito del fabricante del software.

Los derechos de autor de la Unión Europea están en vigor (Copyright EU).

Copyright © 2011 RPS S.p.a. Reservados todos los derechos.

ÍNDICE

¿QUÉ ES PVMON ? 6

SELECCIONAR IDIOMA 6

PVSETUP 7

PARÁMETROS PRINCIPALES 8

SERVICIOS DE RED 9

CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS 10

CONEXIONES DE INVERSORES 11

CONFIGURACIÓN DE INVERSORES 12

SENSORES REMOTOS 14

CONFIGURACIÓN DE SENSORES REMOTOS 15

CONFIGURACIONES 17

AÑADIR CONTACTOS EMAIL 18

AÑADIR CONTACTOS GSM 18

CONFIGURACIÓN SOPORTE EMAIL 19

CONFIGURACIÓN DEL MÓDEM 20

CONFIGURACIÓN DEL SOPORTE MÓDEM GSM 21

CONFIGURACIÓN DE MENSAJES EN RED 21

CONFIGURACIÓN FAX 22

CONFIGURACIÓN DEL MÓDEM VOCAL 23

ESTADOS Y ACCIONES 24

INFORMACIÓN 26

PVVIEW 27

MENÚ REFRESH 31

MENÚ VISTA 31

PANTALLA DE SISTEMAS 35

PANTALLA STRINGBOX 37

PANTALLA SENSORES 39

MENÚ CONFIGURACIÓN 39

MENÚ REGISTROS 39

REGISTRO DE EVENTOS 40

MENÚ AYUDA *40*

POPUP MENÚ *41*

PROPIEDADES DEL INVERSOR *42*

INTRODUCCIÓN DE LA DIRECCIÓN IP *42*

PVGRAPH *43*

CREADOR DE GRÁFICOS *45*

PVCONVERT *46*

PVIMPORT *47*

¿QUÉ ES PVMON ?

El paquete software **PVMON** es una aplicación cliente/servidor para redes y estaciones de trabajo locales en las que este paquete es utilizado para el control de los Inversores solares. El módulo servidor del software **PVMON** es *Pvagent*, que comunica con los Inversores a través de un puerto serie RS232 en la que se encuentra conectado un convertidor RS232/RS485 o a través del protocolo TCP/IP. Después de activar *Pvagent*, este recoge los datos enviados de los Inversores funcionando como un programa de background. *Pvagent* interpreta los datos recibidos y los hace disponibles para el módulo cliente, es decir, el programa *Pvview*. La transmisión de datos a *Pvview* puede realizarse a través de TCP/IP o a través de una memoria compartida sobre un ordenador local.

Si *Pvagent* detecta variaciones de estado, este puede ejecutar diversos guiones de mando que, por ejemplo, pueden llevar a enviar indicaciones de alarmas a los usuarios que se encuentran conectados. Estos guiones forman parte del **PVMON** y pueden ser configurados en base a las exigencias y necesidades del cliente. Cuando se verifica un cambio de estado, el archivo configurado (p.ej script shell /archivo de mando) se ejecutará al activarse o desactivarse las alarmas.

Para la configuración de todo el paquete **PVMON**, especialmente para *Pvagent*, se utiliza el módulo *Pvsetup*.

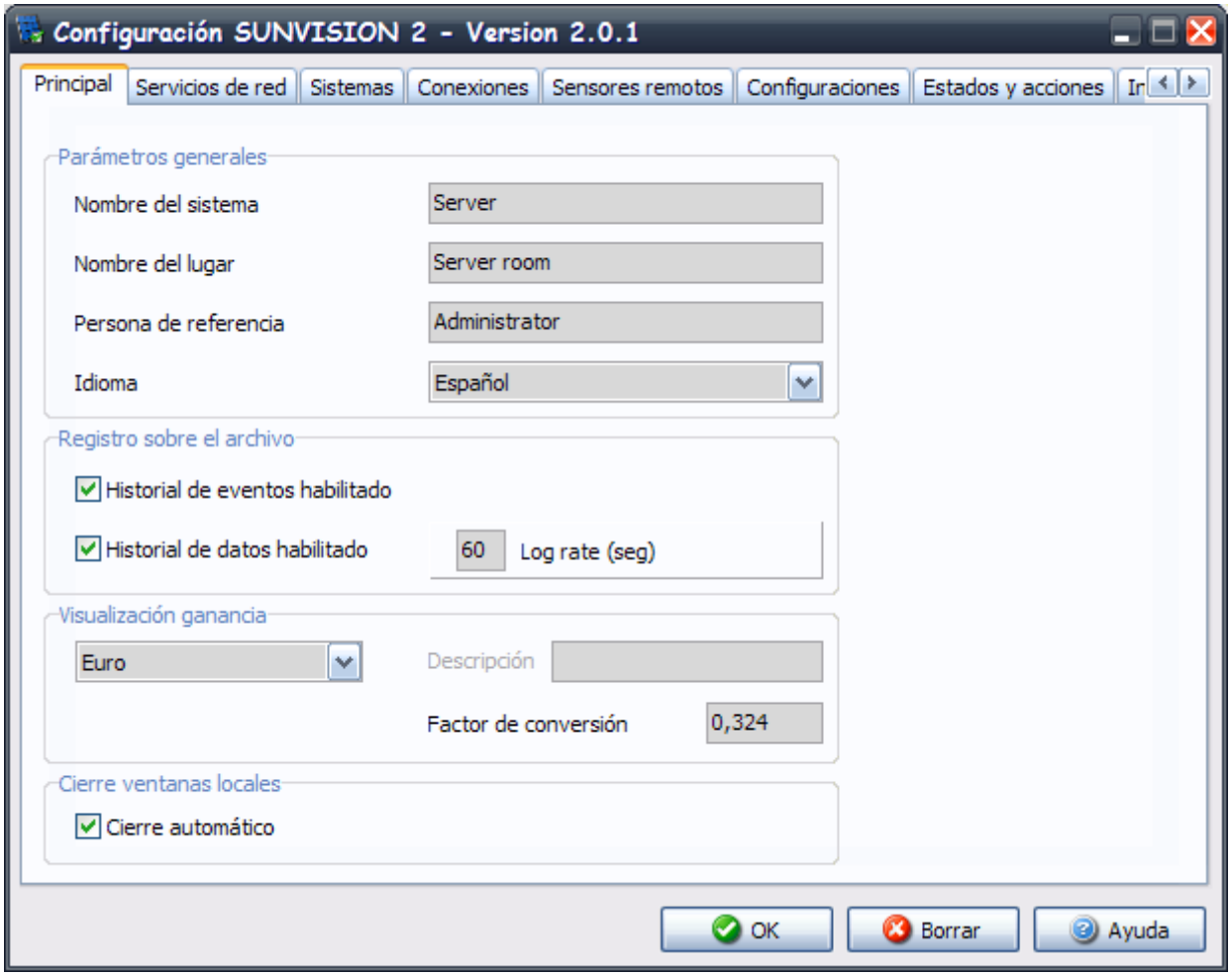
Pvview es utilizado para controlar los datos recogidos por *Pvagent*. Puede controlar el estado del Inversor de diferentes formas, por ejemplo con gráficos o esquemas de barras. Además con *Pvgraph* es posible controlar de manera constante y valorar los archivos de datos (logfile) que son actualizados constantemente por el *Pvagent*.

SELECCIONAR IDIOMA

PVMON soporta diferentes idiomas. El idioma por defecto es el inglés. El usuario puede especificar el idioma que desea durante la instalación o en cualquier otro momento a través de *Pvsetup.*

PVSETUP

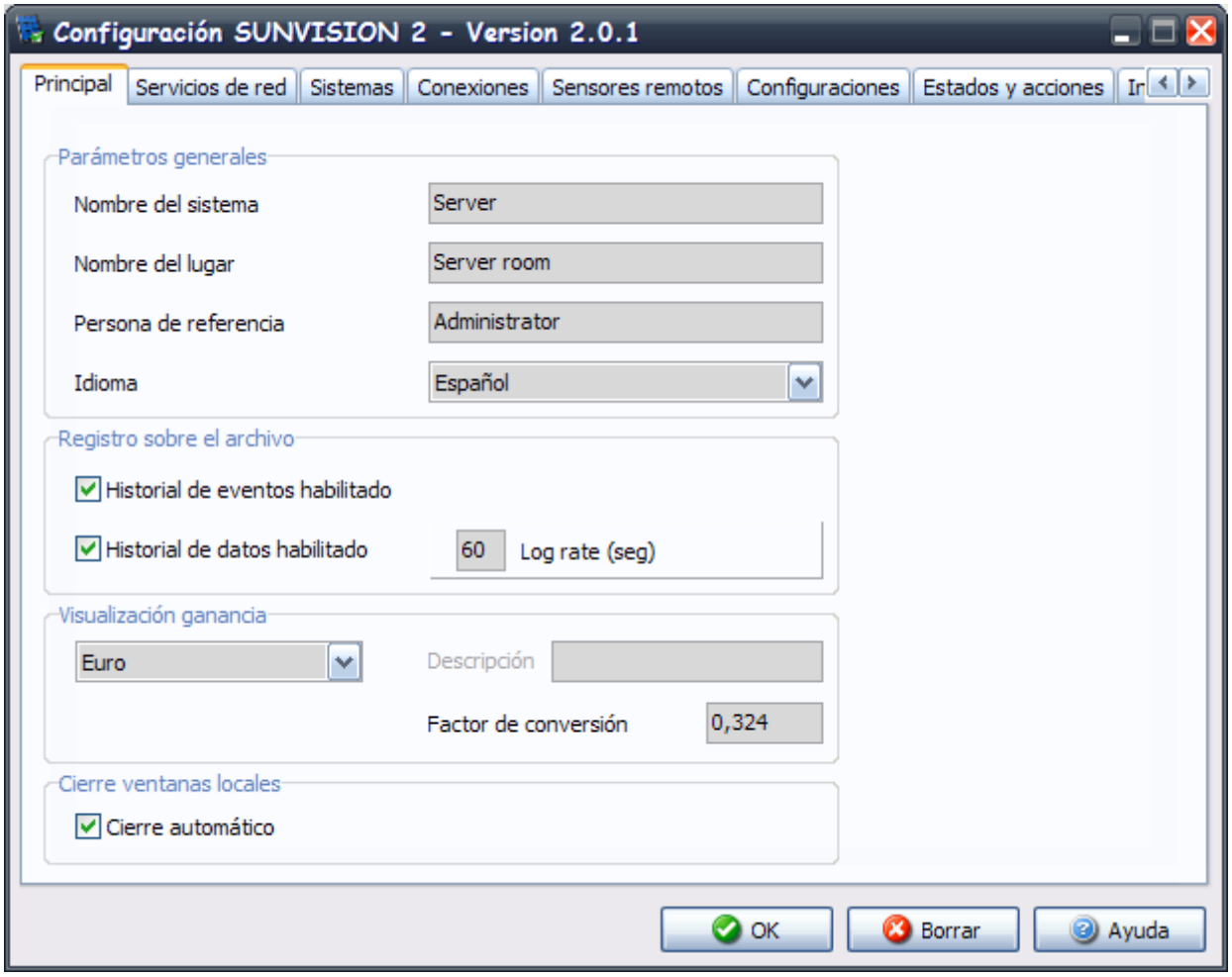
Para configurar todos los parámetros de **PVMON** se utiliza el módulo de software *Pvsetup*.



ATENCIÓN: los parámetros erróneos o variaciones manuales al archivo *pvmon.ini* podrían llevar a provocar un mal funcionamiento del software **PVMON**, principalmente del módulo *Pvagent*.

PARÁMETROS PRINCIPALES

Ventana desde la que se pueden configurar todos los parámetros principales como el nombre del sistema, la posición y el nombre de la persona de contacto así como los parámetros para el archivo log



Nombre del sistema: define el nombre del sistema local. Por defecto: Servidor.

Nombre del lugar: define la posición del sistema local. Por defecto: Server room.

Persona de referencia: define la persona de contacto para el sistema local. Por defecto: Administrador.

Idioma: selección del idioma utilizado. Todos los mensajes y textos en **PVMON** (excepto algunos mensajes del sistema) son descritos en el archivo *lang_xx.ini*. Por defecto es utilizado *lang_00.ini* correspondiente a la interfaz estándar en inglés. Por defecto: inglés.

Archivo historial de eventos habilitado: activa o desactiva el uso del archivo de log, donde son registrados los eventos del módulo *Pvagent*. Por defecto: Sí.

Archivo historial de datos habilitado: activa o desactiva el uso del archivo de log, donde son registrados los valores medidos del módulo *Pvagent*. Por defecto: Sí.

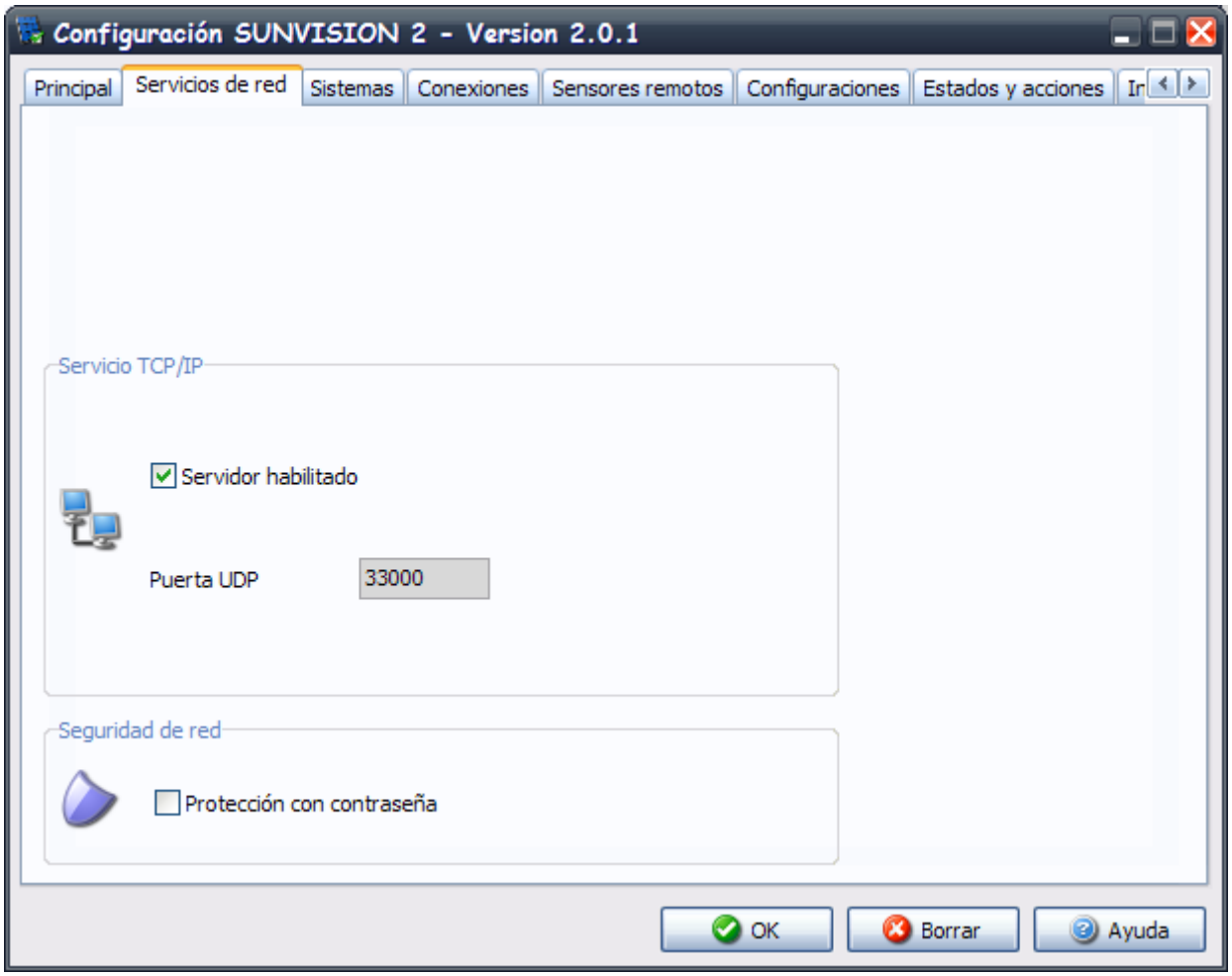
Log Rate: define el intervalo (en segundos) con los que *Pvagent* registra los valores medidos en el archivo de log. Por defecto: 60 segundos.

Visualización de ahorro: en pvview es posible seleccionar si visualizar, en la página correspondiente a los datos del sistema (ver *Pantalla de resumen*), la información correspondiente al ahorro obtenido con el sistema solar. Si la opción es activada el usuario debe seleccionar la moneda en la que visualizar dicho ahorro, una descripción y el factor de conversión (es decir, el valor pagado por cada kw producido). Por defecto: Euro.

Cierre ventanas locales: la ventana con los mensajes correspondientes con el estado del Inversor que se visualiza en el escritorio del PC puede cerrarse manualmente pulsando el botón OK o bien de modo automático después de 10 segundos si se activa esta opción. Por defecto: Sí.

SERVICIOS DE RED

Ventana en la que pueden configurarse los parámetros para la comunicación en red (tcpip, http, ect…).



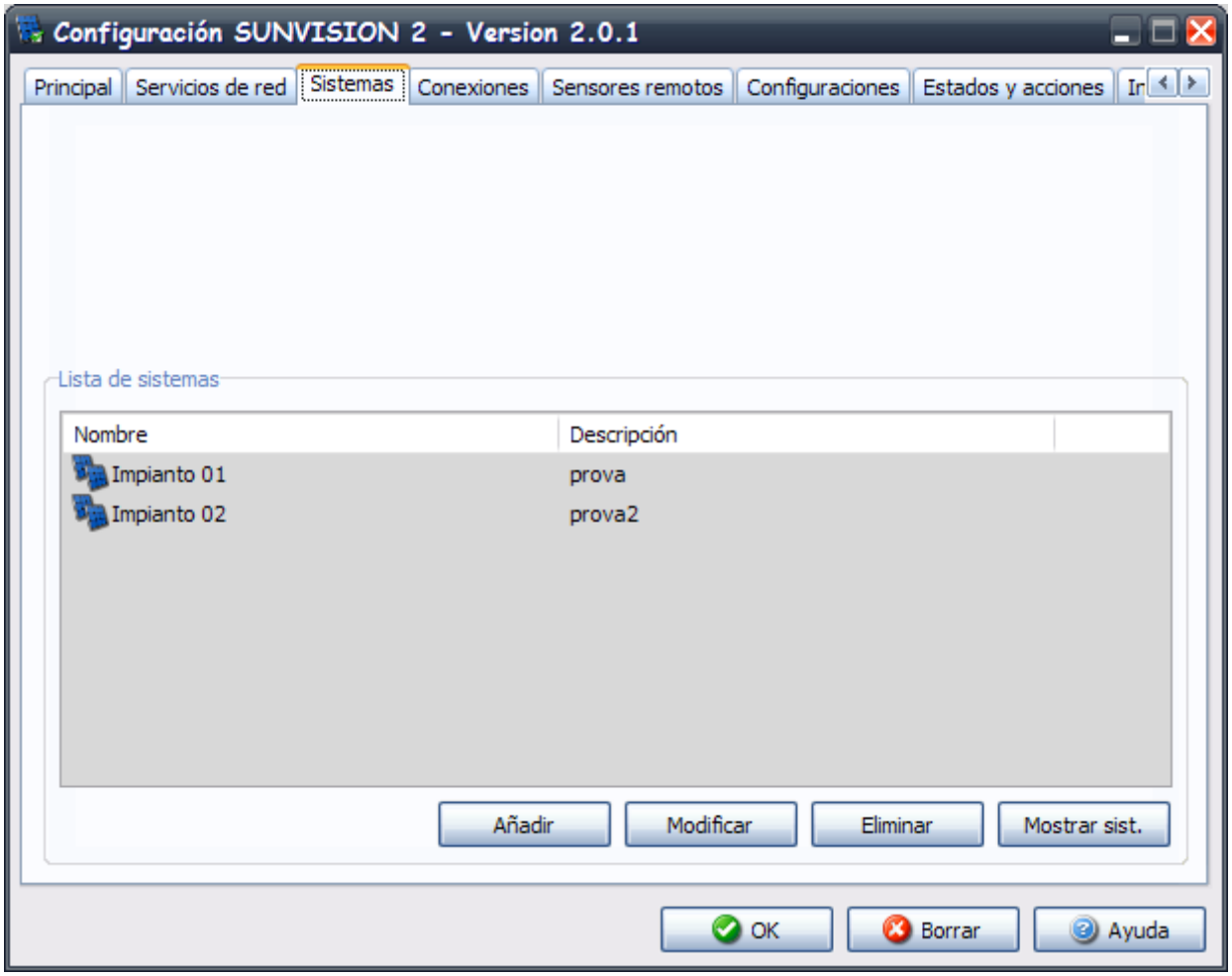
Servicio TCP/IP
Servidor habilitado: Permite conectarse a este sistema desde otros programas remotos *Pvagent* o *Pvview*. Por defecto: Sí.
Puerta UDP: Puerta de comunicación UDP. Debe ser la misma para el servidor y el cliente. Por defecto: 33000.

Nota: para comunicar a través del protocolo TCP/IP con uno o más Inversores, estos deben ser configurados en la página *Conexión Inversores*

Seguridad de red
Protección con Contraseña: Si se activa esta opción, se requiere introducir una contraseña y a continuación confirmarla. Esta contraseña permitirá proteger las conexiones al agente de control *Pvagent*. Si el usuario no conoce la contraseña no será capaz de conectarse al agente. Por defecto: Ninguna contraseña.

CONFIGURACIÓN DE SISTEMAS

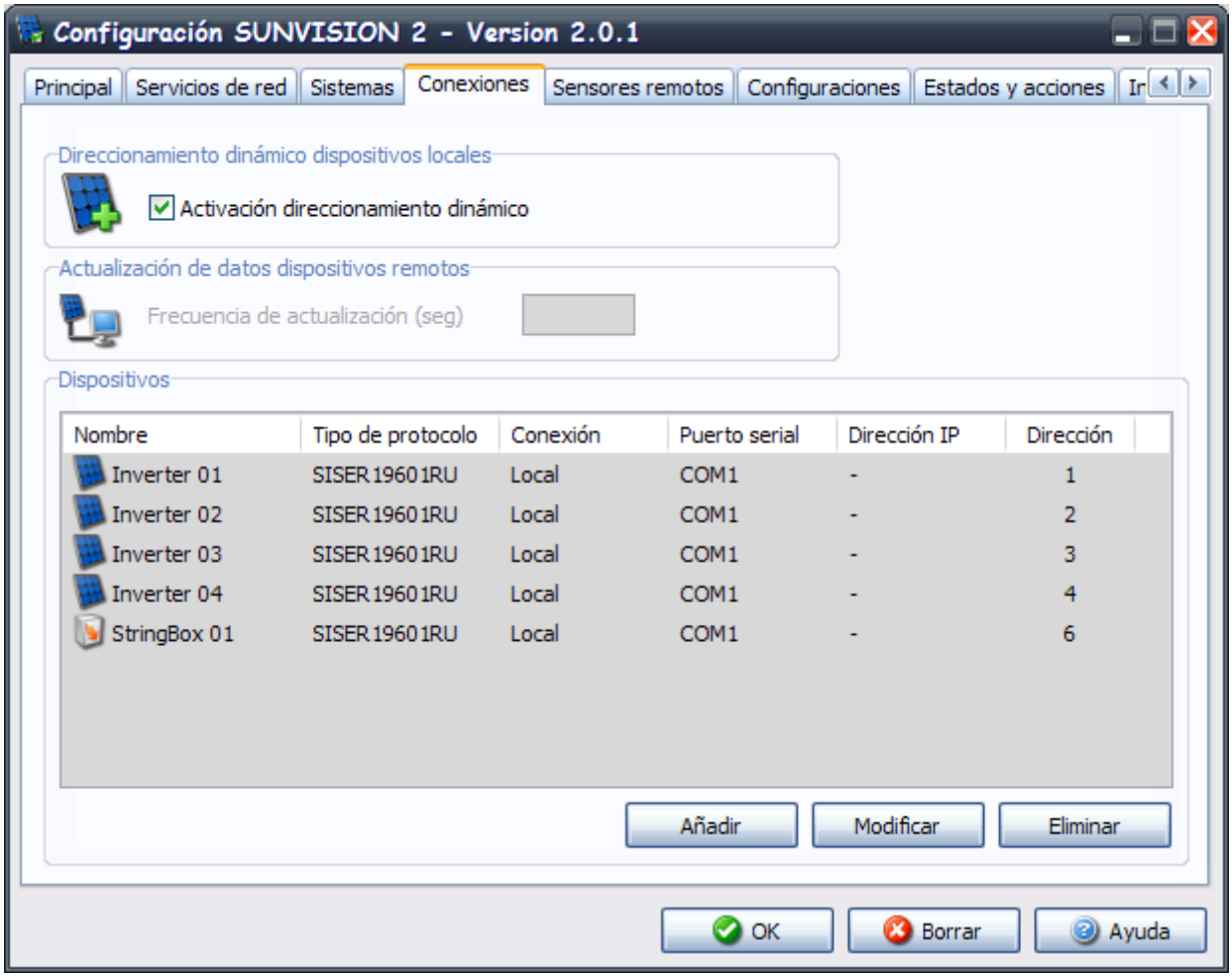
Desde esta ventana el usuario puede configurar los sistemas presentes en el sistema.



El número máximo de sistemas configurables es 64. Los sistemas pueden ser Añadidos, Modificados o Eliminados con los correspondientes botones. Un botón especial "Mostrar Sistema" permitirá ver la configuración de los sistemas y de los inversores asociados.

CONEXIONES DE INVERSORES

Lista de los Inversores controlados por *Pvagent*



Es posible añadir, borrar o modificar los Inversores contenidos en esta lista pulsando sobre los botones Añadir, Modificar y Borrar. (ver *Configuración de Inversores*).

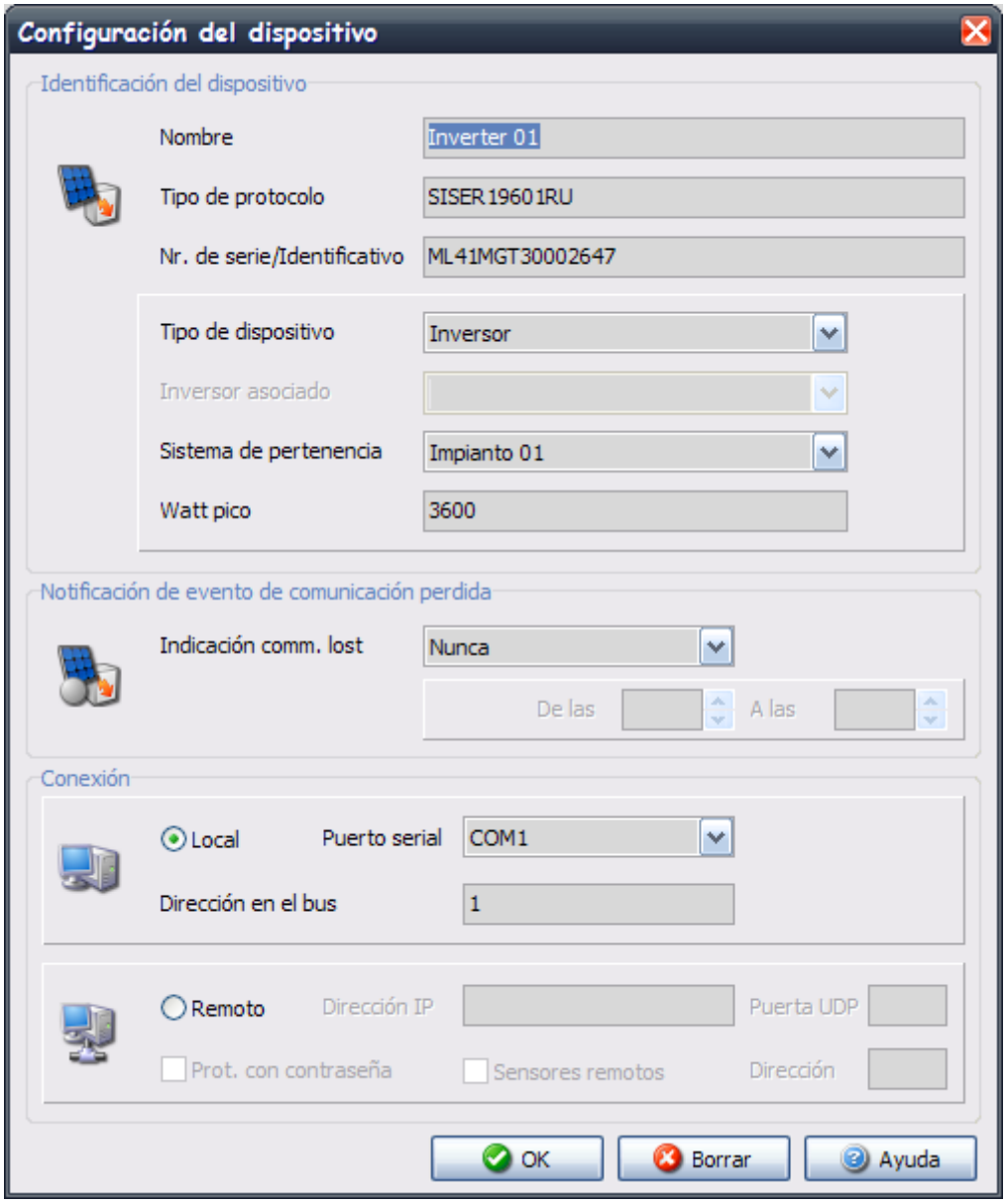
PVMON soporta hasta 255 Inversores controlados por *Pvagent*.

Direccionamiento dinámico de los dispositivos locales: Define, para los inversores conectados en modalidad de serie la posibilidad de habilitar el direccionamiento dinámico. Este procedimiento permite al Pvagent crear una serie correspondiente cada vez que sea necesario, envíe sobre la serie un mando de emisión (Off-line enquiry) acto para despertar a los inversores durmientes y a asignar su dirección especificada en la página de *Configuración de inversores*.

Frecuencia de actualización: Define el intervalo de tiempo (en segundos) con los que *Pvagent* interroga al Inversor para recoger los datos (si *Pvagent* está conectado al Inversor remoto a través de la red). Este valor está habilitado si al menos uno de los Inversores presentes en la lista de los Inversores controlados está conectado a través de TCP/IP. El sistema podría disminuir la velocidad de comunicación permanente con el Inversor en caso en que el valor sea muy pequeño. Si el valor es muy alto, el sistema va más lento en caso de cambio de estado. Los valores recomendados van de 1 (en redes más pequeñas) o 5 (en redes de dimensiones mayores) hasta 10 segundos. Por defecto: 3 segundos.

CONFIGURACIÓN DE INVERSORES

Configuración de información sobre el tipo de Inversor y su conexión.



Nombre: Nombre simbólico del Inversor.

Tipo de protocolo: Configurar el tipo de protocolo, recuperable a través de los datos suministrados junto al Inversor.

Número de serie del dispositivo: es el *Número de serie* o la *Dirección* unívoca utilizada para la identificación y la comunicación con el inverter.

a) Para el inverter de la serie TL: introducir el número de serie indicado en la placa de datos del inverter.
b) Para el inverter de la serie TL EVO y TL EASY con dirección configurada en modo "AUTO": introducir el número de serie indicado en la placa de datos del inverter.
c) Para el inverter de la serie TL EVO y TL EASY con dirección fija: introducir la dirección configurada en el panel de control del inverter.
d) Para el inverter de la serie Centralizados: introducir la dirección configurada en el panel de control del inverter.
e) Para String Box: configurar la dirección seleccionada mediante el interruptor DIP de configuración del String Box.

Nota: la introducción correcta del *Número de serie del dispositivo* es fundamental para el funcionamiento del programa.

Tipo de Inversor: Es posible seleccionar si el dispositivo que se está configurando es un Inversor o un Stringbox.
Nota: dependiendo del tipo de dispositivo los siguientes campos pueden ser habilitados o deshabilitados.

Inversor asociado: Si el dispositivo configurado es un Stringbox, deberá seleccionarse el Inversor al que el Stringbox está asociado.

Sistema de pertenencia: Si el dispositivo configurado es un Inversor, deberá seleccionarse el Sistema al que el Inversor pertenece.
Nota: primero debe configurarse el sistema en la página *Sistemas*.

Watt pico: Indicación de los Watt pico producidos por el Inversor.
Nota: esta información es importante para visualizar correctamente en pvview los porcentajes de potencia.

Notificación de evento de comunicación perdida: En esta sección es posible configurar como Pvagent se comportará en caso de evento de comunicación perdida. La acción asociada en la página *Estados y acciones* puede ser lanzada siempre, cada vez que la comunicación se pierde, o bien solamente en una franja horaria definible por el usuario.

Conexión del Inversor: Método con el que conectar el Inversor.
Una posibilidad está representada por la conexión local. Para ello seleccionar la puerta de serie correcta, a la que irá conectado un convertidor RS232/RS485. Otros parámetros para la conexión de serie (como baud rate, velocidad de transmisión y similares) son configurados automáticamente en base al protocolo seleccionado. La segunda posibilidad es dada por la conexión remota a través de la red: En este caso es conveniente especificar la dirección IP del PC o del adaptador SNMP en donde el Inversor se encuentra conectado y el número de periférica (normalmente 1).

Nota: Para la comunicación TCP/IP está permitido especificar de modo remoto la posición del *Pvagent* o del adaptador SNMP a través de un nombre host (o un nombre DNS).

Dirección en el bus: Dirección asociada al Inversor en fase de comunicación de serie.
Nota: es importante que todos los inversores configurados tengan direcciones diferentes.

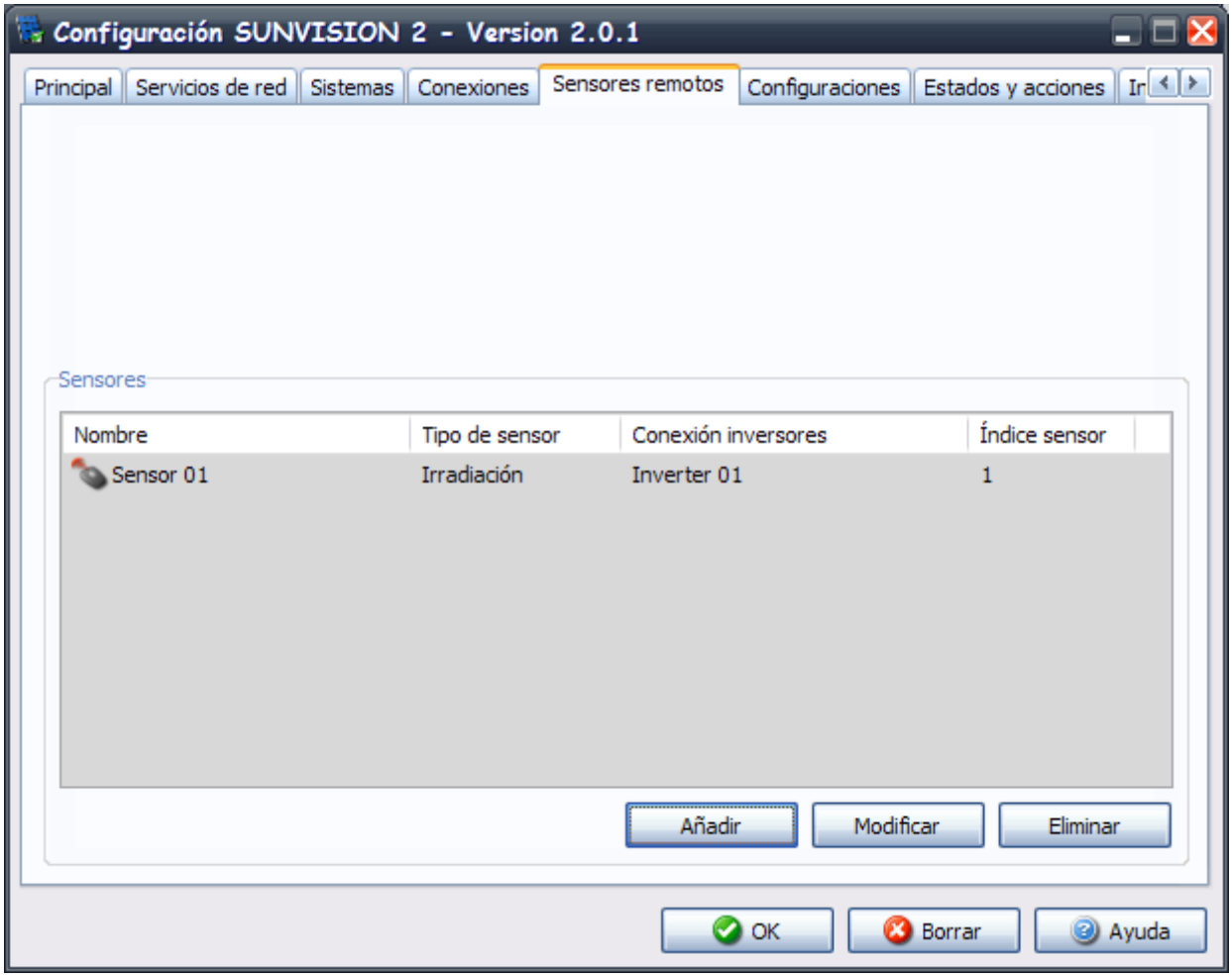
Puerta UDP: Es posible especificar una puerta UDP diferente de una estándar (33000) para la comunicación en remoto con la adaptadora SNMP que controla al inversor.

Protección con contraseña: Es posible especificar una contraseña de conexión para cada inversor conectado. Esta contraseña deberá ser siempre especificada para poder conectarse al inversor específico.

Sensores remotos: Es posible especificar si el Inversor conectado en remoto posee también sensores (de temperatura, irradiación, humedad y/o digital IO) conectados al adaptador SNMP al que el Inversor está conectado. De este modo será posible configurarlos en el panel *Sensores remotos* y activar sus correspondientes alarmas.

SENSORES REMOTOS

Lista de los sensores remotos controlados por *Pvagent* .



En esta ventana se muestra la lista de sensores remotos asociados al adaptador SNMP conectado al Inversor. A un adaptador SNMP es posible asociar hasta 6 sensores remotos de diferente tipo a través de la puerta de serie (ver especificaciones del tendido de cables de los sensores). Los sensores remotos se dividen en tres categorías:

Sensor de temperatura: mide la temperatura del ambiente que circunda al sensor. Es posible sobre este sensor configurar los límites de alarmas para temperaturas altas o bajas, de modo que puedan funcionar algunas acciones (envío de SMS, envío de email, paro del sistema) al superar tales límites.

Sensor de temperatura e irradiación: mide la temperatura y la irradiación solar del ambiente que circunda al sensor. Es posible sobre este sensor configurar los límites de alarmas sea para temperaturas altas o bajas, sea para irradiaciones altas y bajas, de modo que puedan funcionar algunas acciones (envío de SMS, envío de email, paro del sistema) al superar tales límites.

Sensor de temperatura y humedad: mide la temperatura y la humedad del ambiente que circunda al sensor. Es posible sobre este sensor configurar los límites de alarmas sea para temperaturas altas o bajas, sea para la humedad altas y bajas, de modo que puedan funcionar algunas acciones (envío de SMS, envío de email, paro del sistema) al superar tales límites.

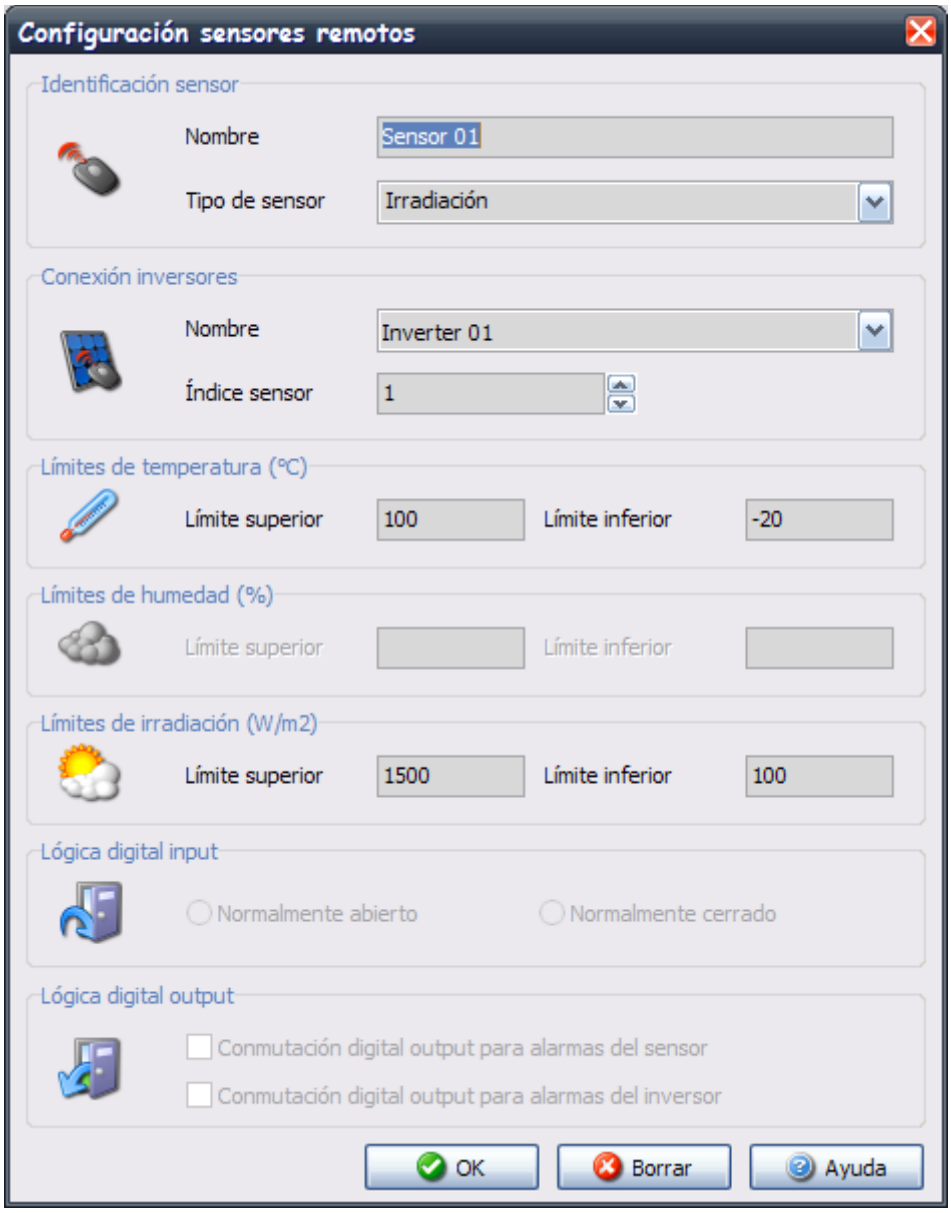
Sensor de temperatura y digital I/O: mide la temperatura del ambiente circundante el sensor y posee dos contactos, uno de Input y uno de Output. Es posible sobre este sensor configurar los límites de alarmas para temperaturas altas o bajas, de modo que puedan funcionar algunas acciones (envío de SMS, envío de email, paro del sistema) al superar tales límites. Es posible también configurar una lógica para el contacto de Input de modo que puedan funcionar algunas acciones (envío de SMS, envío de email, paro de sistema) si el contacto se abriera o cerrara. Entre las acciones configurables está también el cierre del contacto de Output de sensores de digital I/O. Esta acción puede ser configurada sea en caso de alarmas genéricas sobre el Inversor (por ejemplo estado por defecto), sea en caso de alarmas genéricas de un sensor (por ejemplo una temperatura alta).

Es posible configurar hasta 32 sensores remotos. Desde el momento que es posible controlar hasta 255 Inversores se evidencia que, si cada Inversor posee 6 sensores, no será posible controlarlo a todos. Se deja al usuario la elección de cuáles sensores controlar (hasta un máximo de 32).

Es posible añadir, borrar o modificar los sensores contenidos en esta lista (ver *Configuración de sensores remotos*).

CONFIGURACIÓN DE SENSORES REMOTOS

Configuración de información sobre el tipo de sensores remotos y su conexión.



Nombre del sensor: nombre del sensor conectado al adaptador SNMP.

Tipo de sensor: temperatura, irradiación, humedad o digital I/O.

Nombre del Inversor: nombre del Inversor conectado al adaptador SNMP al que se encuentran asociados los sensores.
Nota: en esta combo box aparecen solo los Inversores para los que ha sido seleccionada la opción "Sensores remotos" en la *Configuración inversor*, además de los Stringbox, que pueden tener sensores de irradiación propios.

Índice del sensor: índice del sensor (de 1 a 6) conectado al adaptador SNMP.

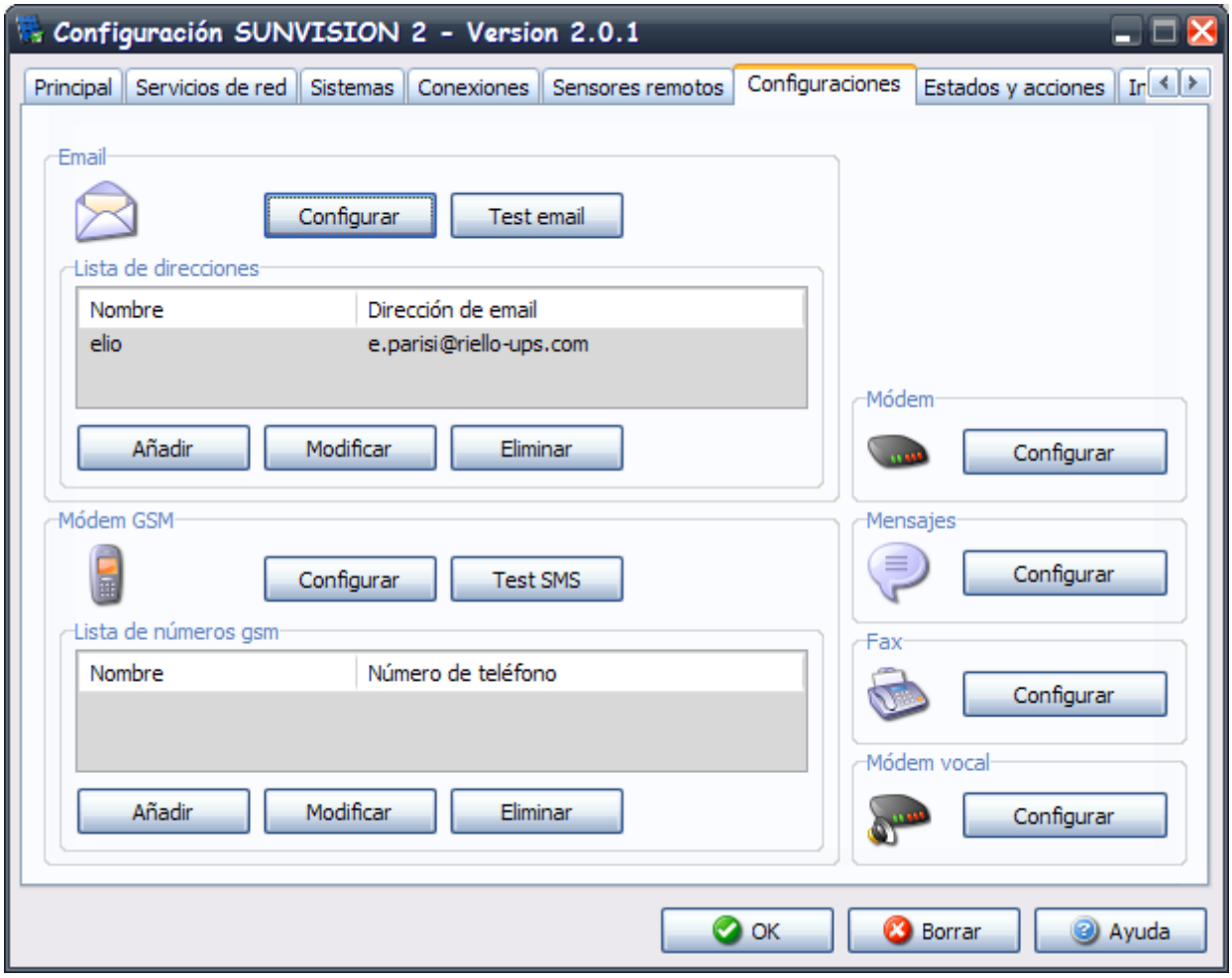
Límites de temperatura, humedad e irradiación: límite superior e inferior de la temperatura, de la humedad y de la irradiación asociadas al sensor. Al superar tales límites se tomarán las acciones especificadas a la correspondiente alarma en la sección *Estados y acciones*.
Nota: los límites de humedad se activan solamente en caso de sensor de humedad; los límites de irradiación solamente en caso de sensor de irradiación

Lógica digital input: establece si el sensor de digital I/O posee el contacto de ingreso normalmente abierto (la alarma se activa al cierre del contacto) o normalmente cerrado (la alarma se activa a la apertura del contacto).
Nota: esta sección está activada solo para los sensores de tipo digital I/O.

Lógica digital output: establece si el sensor de digital I/O debe cerrar al contacto de salida en caso de alarmas genérico sobre cualquier sensor asociado al mismo adaptador SNMP (conmutación para alarmas sensor), y/o en caso de alarmas sobre el Inversor conectado al mismo adaptador (conmutación para alarmas Inversor).
Nota: esta sección está activada solo para los sensores de tipo digital I/O.

CONFIGURACIONES

Ventana en la que el usuario puede seleccionar qué medio utilizar para recibir los mensajes sobre el estado del Inversor (email, SMS, llamada de asistencia telefónica, fax, llamada vocal, mensaje local o en red). Para cada uno de estos medios es posible configurar los correspondientes servicios (ejemplo: uso de la interfaz MAPI o bien de la interfaz SMTP para los email) además de definir los destinatarios de los mensajes (ejemplo: nombre y dirección email). Para habilitar el envío del mensaje y seleccionar para qué estados del Inversor se desean los mensajes es necesario configurar adecuadamente la sección *Estados y acciones*. Para utilizar algunos de estos servicios es conveniente también configurar adecuadamente el correspondiente servicio desde el Panel de Control (email, fax, etc...).



Email: el usuario puede especificar el nombre y la dirección email (ver *Añadir contactos email*) de los destinatarios. Todos los mensajes sobre el estado del Inversor serán enviados a los usuarios especificados (en el caso en haya sido seleccionada la opción mensajes Email en la página *Estados y acciones*). Antes de utilizar la opción email es conveniente configurar el servicio email sobre el ordenador. El número máximo de destinatarios es 10.
Nota: para habilitar y configurar el servicio SMTP pulsar el botón *Configurar*.
Nota: para probar un envío correcto de email pulsar el botón *Test*: se enviará un email de prueba a cada uno de los contactos presentes en la lista.

Módem GSM: el usuario puede especificar el nombre y el número de teléfono GSM (ver *Añadir contactos GSM*) de los destinatarios. Todos los mensajes sobre el estado del Inversor serán enviados a los usuarios especificados (en el caso en haya sido seleccionada la opción mensajes SMS en la página *Estados y acciones*). El número máximo de destinatarios es 10.
Nota: para habilitar y configurar el soporte para el módem GSM pulsar el botón *Configurar*.
Nota: para probar el envío correcto de SMS pulsar el botón *Test*: se enviará un SMS de prueba a cada uno de los contactos presentes en la lista.

Módem: el usuario puede configurar la conexión módem (ver *Configuración del soporte módem*). El módem puede ser utilizado para la comunicación con el servicio de asistencia telefónica. Todos los mensajes sobre el estado del Inversor serán enviados al servicio de asistencia telefónica (en el caso en haya sido seleccionada la opción Llamada a Teleguard en la página *Estados y acciones*).

Mensajes: el usuario puede configurar el envío de los mensajes de red. Es posible enviar el mensaje a todos los ordenadores presentes en red o seleccionar determinados usuarios, que serán visualizados en la lista de destinatarios (ver *Configuración de mensajes en red*). En este caso es posible también realizar un test de envío. Todos los mensajes sobre el estado del Inversor serán enviados a los usuarios especificados (en el caso en haya sido seleccionada la opción mensajes Mensajes de red en la página *Estados y acciones*).

Fax: el usuario puede configurar el soporte fax (ver *Configuración del soporte fax*). Para utilizar este soporte, el servicio Fax tiene que estar correctamente configurado al ordenador. Todos los mensajes sobre el estado del Inversor serán enviados al número de fax especificado (en el caso en haya sido seleccionada la opción mensajes FAX en la página *Estados y acciones*).

Módem vocal: el usuario puede configurar un módem vocal (ver *Configuración del soporte módem vocal*). La ventana se activa solo si existe un módem vocal reconocido por el sistema. El mensaje vocal correspondiente con el estado del Inversor será reproducido una vez que la comunicación con el número de teléfono especificado haya sido llevada a cabo (línea telefónica no ocupada) (en el caso en que se haya seleccionado la opción Mensajes Vocal en la página *Estados y acciones*).

AÑADIR CONTACTOS EMAIL

El usuario puede especificar el nombre y la dirección email de los contactos. Estos serán utilizados para enviar un email con el correspondiente mensaje asociado al evento ocurrido, si la opción *email* es seleccionada en la página *Estados y acciones*.

El número máximo de contactos email es 10.

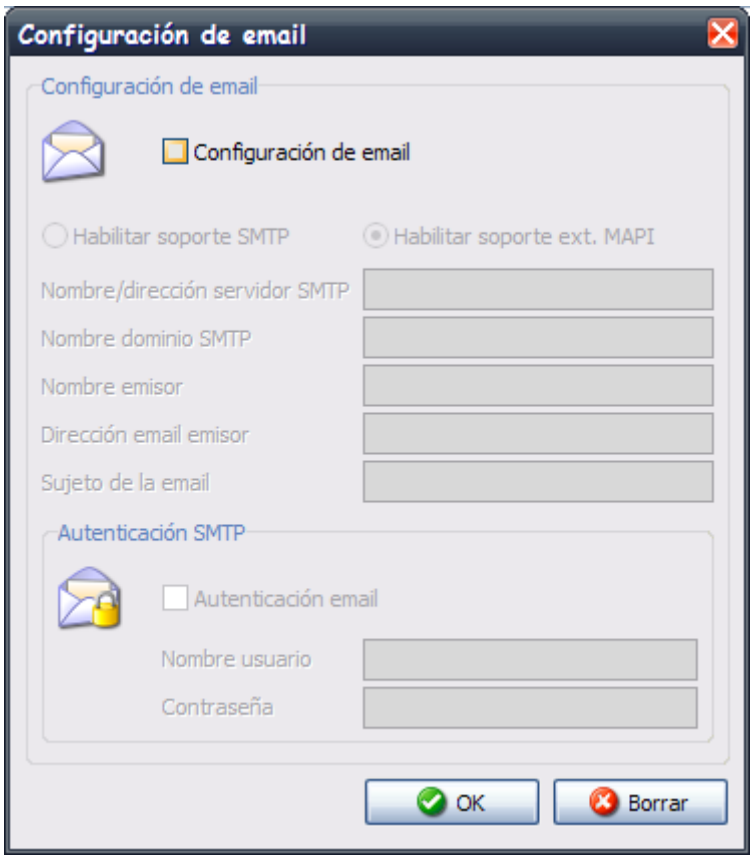
AÑADIR CONTACTOS GSM

El usuario puede especificar nombre y número de teléfono GSM para los contactos en los que serán enviados los SMS. Estos serán utilizados si se selecciona la acción *SMS* en la página *Estados y acciones*.

El número máximo de contactos SMS es 10.

CONFIGURACIÓN SOPORTE EMAIL

Esta ventana es utilizada sobre Windows NT, 2000 o XP para habilitar la configuración de los parámetros para enviar email vía SMTP. Para utilizar este soporte, el servicio email tiene que estar correctamente configurado al ordenador.



Habilitar soporte SMTP: habilita o deshabilitar el soporte SMTP. Si se deshabilita, **PVMON** no puede enviar email a través de la interfaz SMTP.
ATENCIÓN: para Windows 9x y Me: estos sistemas operativos permiten el uso de la interfaz MAPI, es decir, el envío de email a través de un programa basado en MAPI (p.ej MS Outlook). El envío correcto de email depende de la correcta configuración y funcionalidad de dicho programa. En Windows NT,2000, XP y 2003 la interfaz MAPI puede dar lugar a problemas debidos a motivos de seguridad de Windows.
ATENCIÓN: si en la página *Estados y acciones* está especificada la acción email, *Pvagent* prueba enviar la mail a través de la interfaz SMTP o a través de la interfaz MAPI.

Nombre/dirección servidor SMTP: Dirección IP o nombre host del servidor SMTP. El servidor SMTP es un ordenador especial en la red local o del proveedor de Internet que es utilizado para recoger y distribuir las email a los destinatarios. Para información detallada remitirse al administrador de la red o a la hotline de su proveedor de Internet.

Nombre del dominio SMTP: El nombre del dominio es utilizado para realizar una correcta conexión al servidor SMTP. Algunos servidores controlan este campo para la autorización al acceso. Para información detallada remitirse al administrador de la red o a la hotline de su proveedor de Internet.

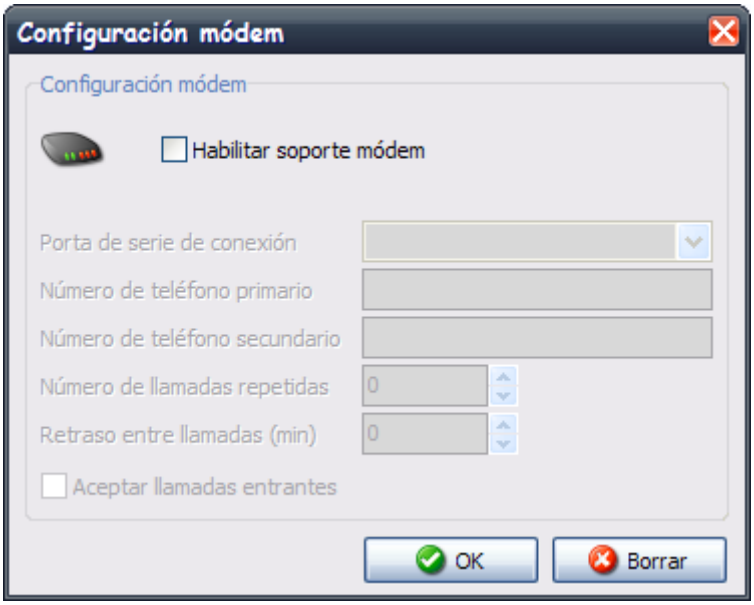
Nombre del emisor: Nombre del emisor incluido en la email. Valor solo informativo.

Dirección email emisor: La dirección del emisor está incluida en el encabezamiento de la email, da la posibilidad de responde a las emails provenientes de Pvmon.

Sujeto de la email: Sujeto que se desea que aparezca en el campo Subject de la email enviada.

CONFIGURACIÓN DEL MÓDEM

Configuración de la comunicación módem. El módem puede ser utilizado para la comunicación con el servicio de asistencia telefónica.



Habilitar soporte módem: Habilitar o deshabilitar el soporte módem. Si se deshabilita, **PVMON** no puede llamar al servicio de asistencia telefónica.

Puerta de serie de conexión: Puerta de serie en donde se encuentra conectado el módem.

Número de teléfono primario y secundario: Número de teléfono del centro de asistencia Teleguard en donde el módem realizará la llamada,

Número de llamadas repetidas: Número de repeticiones de la llamada telefónica en caso de línea ocupada o sin respuesta.

Retraso entre llamadas: Minutos de retraso entre un tentativo de llamada y el siguiente.

Aceptar llamadas entrantes: Acepta también llamadas entrantes provenientes del centro de asistencia. Puede ser deshabilitado por motivos de seguridad.

CONFIGURACIÓN DEL SOPORTE MÓDEM GSM

Ventana utilizada para la configuración del módem GSM. El módem GSM puede ser utilizado para enviar mensajes SMS a teléfonos GSM.

c

Habilitar soporte módem GSM: habilita o deshabilita el soporte módem GSM. Si se deshabilita, Pvmon no puede enviar SMS.

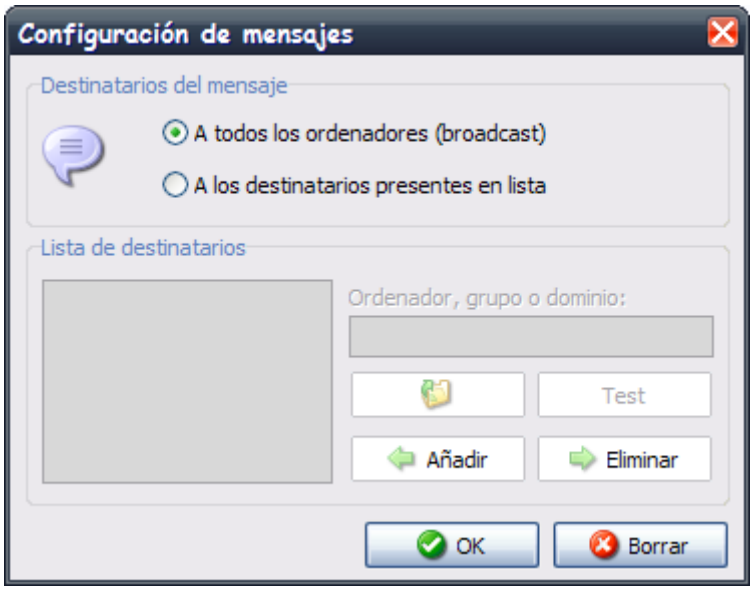
Puerta de serie de conexión: puerta de serie donde es conectado el módem GSM.

Número centro SMS: contactar al distribuidor del servicio de la tarjeta SIM.
Nota: el Número del centro SMS es el mismo utilizado en teléfonos GSM para mandar mensajes SMS.

Tipo de módem GSM: son soportados los módem Siemens y Falcom. Muchos módem GSM son compatibles con Siemens.

CONFIGURACIÓN DE MENSAJES EN RED

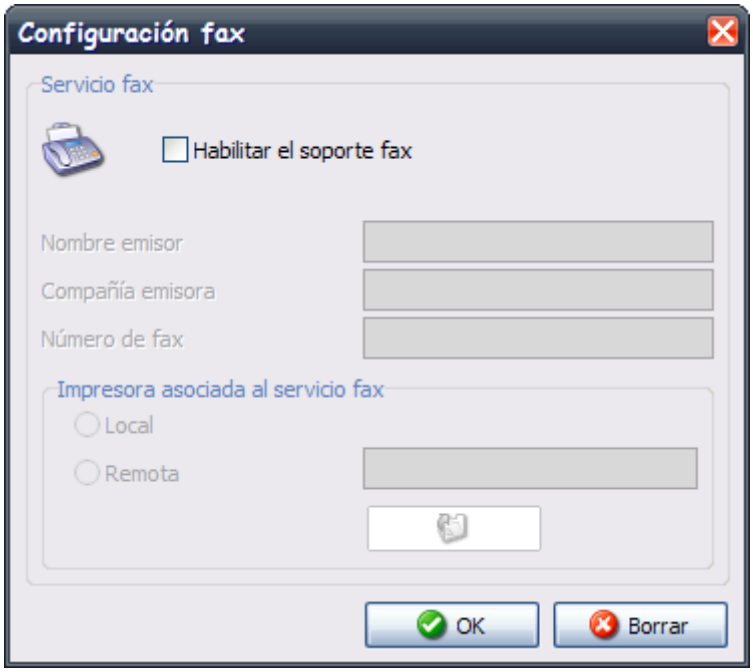
Esta ventana es utilizada para configurar mensajes en red. Es posible enviar un mensaje a todos los ordenadores presentes en red o seleccionar determinados usuarios que serán visualizados en la lista de destinatarios.



El usuario puede especificar el user name (nombre de usuario), computer name (nombre del ordenador), dominio o workgroup. Es válido solamente para plataformas Windows.
Nota: a través del botón *Test* es posible realizar un test de envío.

CONFIGURACIÓN FAX

Configura el soporte FAX.



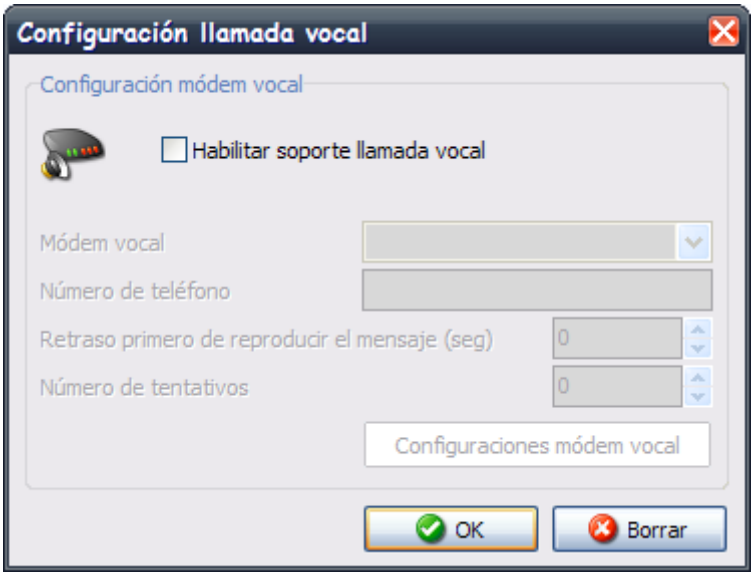
Para utilizar este soporte, el servicio Microsoft Fax debe ser correctamente configurado sobre el ordenador. Este servicio está incluido en Microsoft Windows NT, 2000 y superiores. El servicio debe ser configurado desde el Panel de control.

Pvagent permite utilizar el local MS Fax service (sobre el ordenador local) o el Fax service remoto (para ordenadores remotos). En este caso el path debe ser especificado en el correspondiente campo.

Los campos Nombre emisor y Compañía emisor son utilizados por el servicio Fax y se visualizan en la página inicial del mensaje Fax.

CONFIGURACIÓN DEL MÓDEM VOCAL

PVMON puede enviar mensajes vocales a determinados números de teléfono a través de un módem local.



Muchos de los tipos modernos de módem tienen esta posibilidad, pero generalmente son los modelos más caros. El módem vocal debe ser instalado en el ambiente Windows. Desde el panel de control se puede probar el módem y configurar detalladamente los parámetros para el dispositivo vocal.

El archivo WAV con el mensaje vocal para reproducir poseen el siguiente formato: *alarm_xx.wav*, donde xx es el índice del evento presente en la lista de eventos (ver página *Estados y acciones*) y tienen que ser guardados en el directorio principal de **PVMON**.

Todos los módem vocales instalados en el sistema son visualizados en la lista y pueden ser seleccionados.

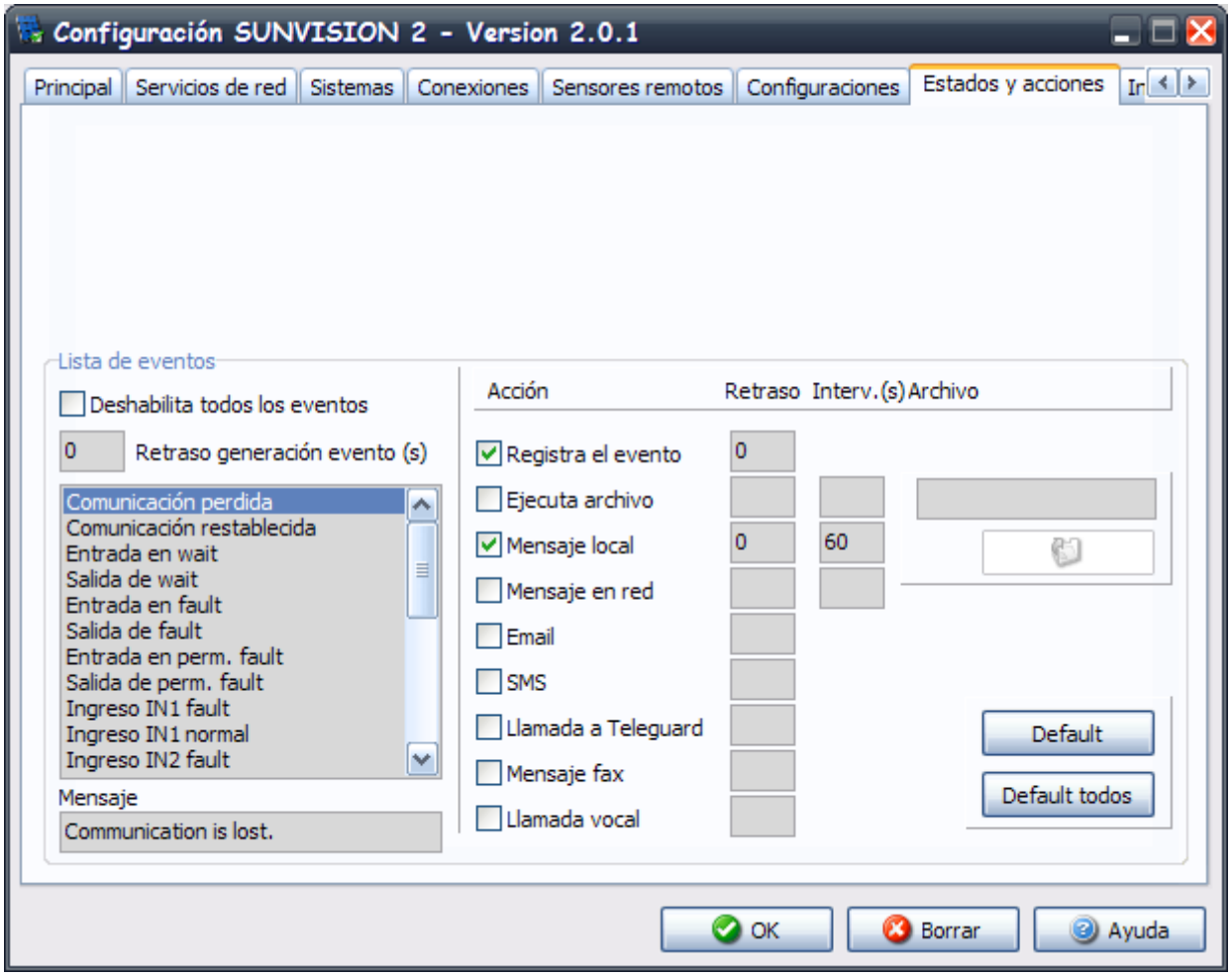
ATENCIÓN: para las llamadas vocales pueden ser utilizados solamente archivos WAV mono con frecuencia de prueba 8 kHz. Los otros formatos son incompatibles con las especificaciones de la línea telefónica.

ATENCIÓN: si los módem instalados en el ambiente Windows no soportan las llamadas vocales, estos no serán visualizados en la lista.

ATENCIÓN: para realizar las llamadas vocales es necesario haber instalado el módulo TAPI (Telephone Application Interface) en la versión v 2.0 (disponible por Windows 2000).

ATENCIÓN: por cuestiones relacionadas con las especificaciones de la línea telefónica, no es posible verificar vía software la respuesta a la llamada vocal desde el otro lado de la línea. Por este motivo el usuario puede especificar un retraso en la reproducción del mensaje por parte del módem. Este retraso parte del momento en el que se establece la comunicación entre *Pvagent* y el lado remoto (es decir desde el momento en el que el teléfono inicia a sonar). Durante el tiempo de retraso configurado la llamada debería ser aceptada por el usuario remoto. El mensaje puede ser repetido varias veces (dependiendo del valor configurado en Número de tentativos). Estos dos valores tienen que ser configurados cuidadosamente para asegurar la recepción del mensaje vocal por parte del usuario destinatario.

ESTADOS Y ACCIONES



Lista de eventos: El usuario puede configurar determinadas acciones como el envío de email o la ejecución del archivo, que serán realizados cuando un determinado evento se ha verificado sobre el Inversor. La lista de eventos verificables sobre el Inversor es visualizada en la lista contenida en esta sección.

Deshabilitar todos los eventos: Este checkbox permite deshabilitar todas las acciones configuradas por cualquier evento se verifican sobre el Inversor.

Retraso de generación de evento (s): segundos de retraso configurados sobre el evento. Cuando el evento se verifica, tienen que pasar unos segundos antes que el evento sea considerado verdadero por *Pvagent*, y por tanto se hayan retomado las acciones configuradas sobre este.

Acciones: las acciones que pueden ser ejecutadas por *Pvagent* son las siguientes:
1 - registrar el evento
2 - ejecutar archivo
3 - mensaje local
4 - mensaje en red
5 - email
6 - SMS
7 - Llamada a Teleguard
8 - mensaje fax
9 - llamada vocal
Para cada acción puede ser especificado un retraso en la ejecución (para filtrar eventos de breve duración) y una repetición de la acción (si el evento que desencadena la acción aún es verdadero). Ambos valores son en segundos.

Registrar el evento: el evento será registrado en el archivo de log de eventos.
ATENCIÓN: sobre plataformas Windows NT,2000 o XP el evento es también registrado en el system Application event log.

Ejecutar archivo: *Pvagent* puede ejecutar archivos específicos si el evento en el que la acción está asociada se verifica.
Recomendación: utilizar el path completo para el nombre del archivo.

Mensaje local: Permite enviar el mensaje al usuario, define el retraso para el primer mensaje (para filtrar eventos de breve duración) y los intervalos de repetición. En Windows sobre el escritorio se abre una ventana de diálogo.

Mensaje en red: Envía el mensaje a otros usuarios a través de la red. En Windows los mensajes son transmitidos a todos los usuarios conectados a una lista de estos configurada en la página *Configuraciones*.

Email: Soporte email directo solo para Windows. Para otros sistemas es necesario especificar el propio sistema de envío o utilizar los scrip por defecto. El usuario puede introducir el nombre y la dirección email de sus contactos en la página *Configuraciones*. Si se selecciona la opción Email el mensaje será enviado a los usuarios especificados, a través de la interfaz seleccionada (MAPI o SMTP). Antes de utilizar esta opción es conveniente configurar el servicio email sobre el ordenador.

SMS: Posibilidad de enviar el mensaje como SMS a un específico teléfono GSM. El usuario puede configurar el nombre y el número de teléfono de los destinatarios de la página *Configuraciones*.

Llamada a Teleguard : El programa puede informar un programa de servicio de asistencia telefónica acerca del evento ocurrido en el Inversor.

Mensaje FAX: Posibilidad de enviar el mensaje a través de FAX. Antes de utilizar esta opción es conveniente configurar el servicio Fax sobre el ordenador.

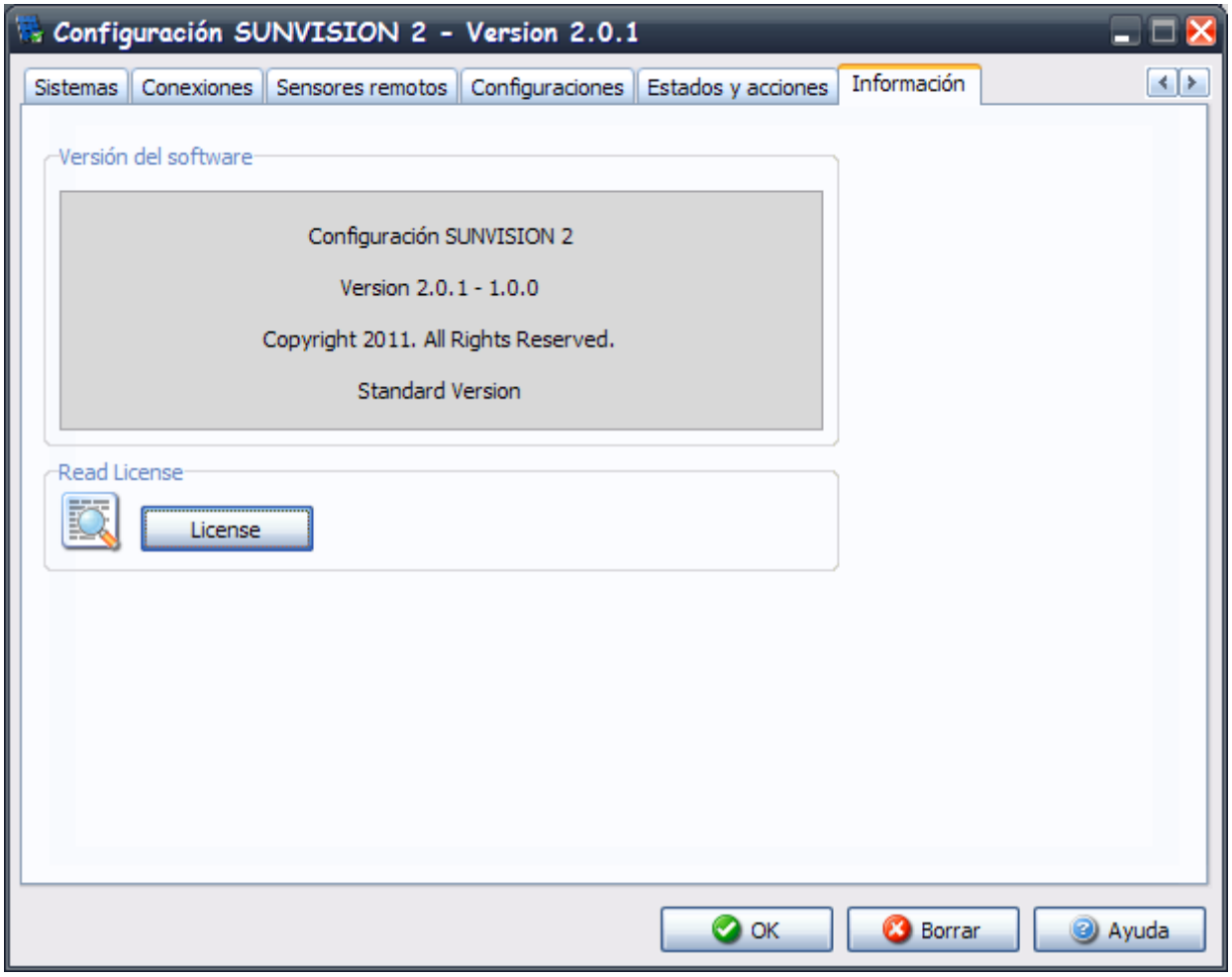
Llamada vocal: Posibilidad de realizar una llamada vocal por medio de un módem con soporte vocal. Para cada evento es posible asociar un archivo .wav que describe el evento.

Mensaje: El usuario puede modificar el mensaje por defecto de los eventos. Se recomienda no cambiar el texto de base de los mensajes críticos o record de log.
Nota: en el texto de mensajes está permitido utilizar palabras especiales que durante la generación del mensaje son sustituidas por valores reales:
$NAME - Nombre del Inversor que ha detectado el evento
$SYSNAME - El parámetro del nombre del sistema es añadido al mensaje. Ver las descripciones en la ventana de diálogo de los parámetros principales.
$SYSLOC - Es utilizado el valor de la locación del sistema. Ver la ventana de diálogo de los parámetros principales.
$SENSORNAME - Nombre del sensor en el que se ha producido el evento. Válido solamente para los eventos asociados a los sensores.
$ALARMCODE - Código de las alarmas detectadas sobre el Inversor.
$ALARMNAME - Nombre de las alarmas detectadas sobre el Inversor.
$VALUE - Valores por defecto detectados sobre el Inversor.

Por defecto: Configura al estado por defecto los parámetros de las acciones para el evento seleccionado.

Por defecto all: Configura al estado por defecto todos los parámetros de todas las acciones.

INFORMACIÓN



Esta página contiene información sobre la versión del producto **PVMON** instalado y sobre el copyright. El botón *License* puede ser utilizado para leer la licencia de uso de PVMON.

PVVIEW

Pvview permite controlar Inversores y Sistemas conectados en local o Inversores remotos (Inversor conectados a otros ordenadores o adaptadores SNMP). En el esquema se visualizan todos los Inversores seleccionables. El esquema se encuentra dividido en dos secciones: local para visualizar Inversores y Sistemas conectados al *Pvagent* locale; remoto para visualizar los Inversores conectados a otros *Pvagent* remotos o a adaptadores SNMP.

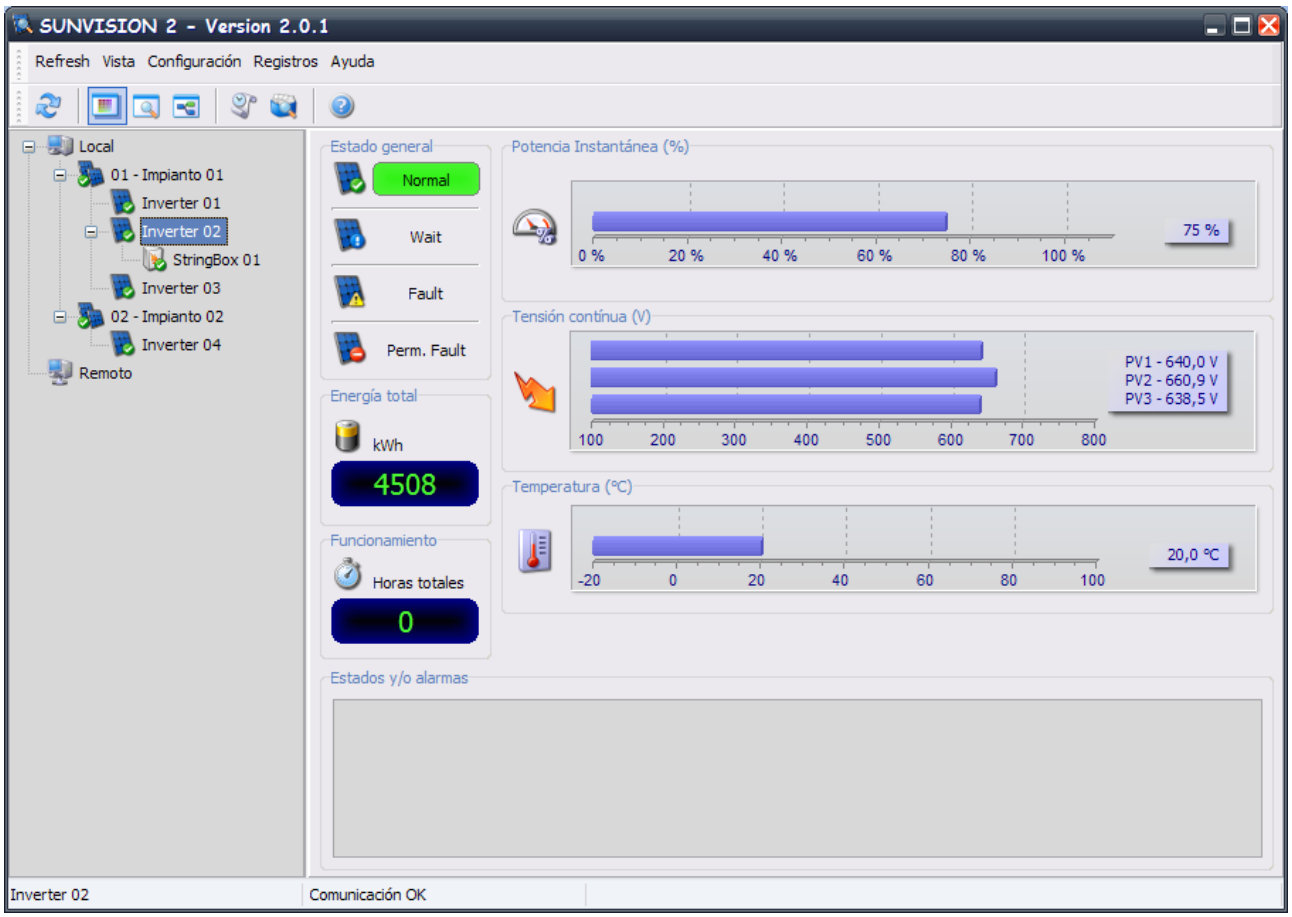
El esquema

Local: el sub-esquema local muestra al usuario todos los Sistemas e Inversores que son controlados por el *Pvagent* local. La jerarquía muestra los sistemas y, como nudos secundarios, los inversores pertenecientes a aquel sistema específico. Si el inversor ha asociado Stringbox o Sensores remotos, estos serán mostrados a su vez como secundarios del inversor específico.
Nota: los Inversores controlados por *Pvagent* local pueden conectarse al ordenador a través de la puerta de serie o a través del protocolo TCP/IP tal y como está definido en la página Configuración del Inversor de *Pvsetup*.
ATENCIÓN: es posible ver una Pantalla resúmen del estado del Sistema seleccionando en el esquema local el nombre del sistema. Sin embargo seleccionando el nombre del inversor se visualizarán las pantallas correspondientes con el inversor.

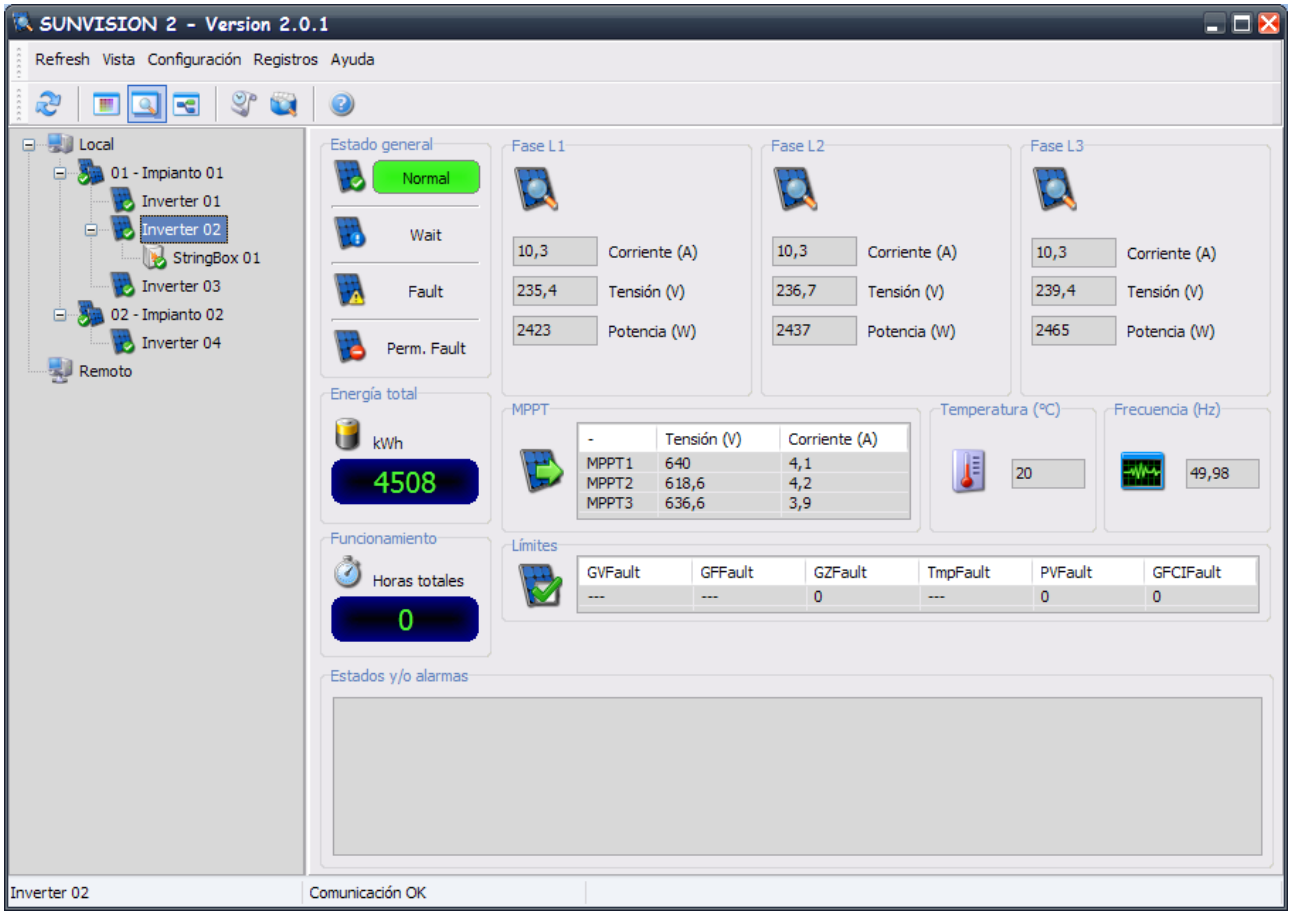
Remoto: el sub-esquema remoto muestra al usuario todos los Inversores compatibles que se encuentran presentes en la red local (Browsing en la LAN) y que son controlados por otros *Pvagent* o por adaptadores SNMP. Para ver todos los Inversores activos presentes en red en un determinado momento hacer clic sobre la opción de menú Refresh. También es posible introducir la dirección IP del *Pvagent* remoto o dl adaptador SNMP, directamente a través del popupmenu Introducción dirección IP.... La conexión remota se produce con el protocolo TCP/IP. La puerta por defecto con la que *Pvagent* trabaja es 33000.
Nota: la comunicación TCP/IP puede ser disturbada por la presencia de network firewall o similares. Si esto sucede ponerse en contacto con el administrador de red.
ATENCIÓN: es posible utilizar hasta un máximo de seis sensores conectados al adaptador SNMP a través de la puerta de serie (ver especificaciones del tendido de cables de los sensores). Cuando se encuentran presentes estos sensores es posible verificar el funcionamiento y los valores que estos registran seleccionando Sensores Netman que aparecerá en el esquema remoto.
ATENCIÓN: un clic (tecla izquierda del ratón) sobre el Inversor mostrará en la parte derecha del vídeo la visualización de los datos del Inversor (ver abajo). Un clic (tecla derecha del ratón) sobre el Inversor mostrará un popupmenú desde el que será posible visualizar las propiedades del Inversor.

Las visualizaciones

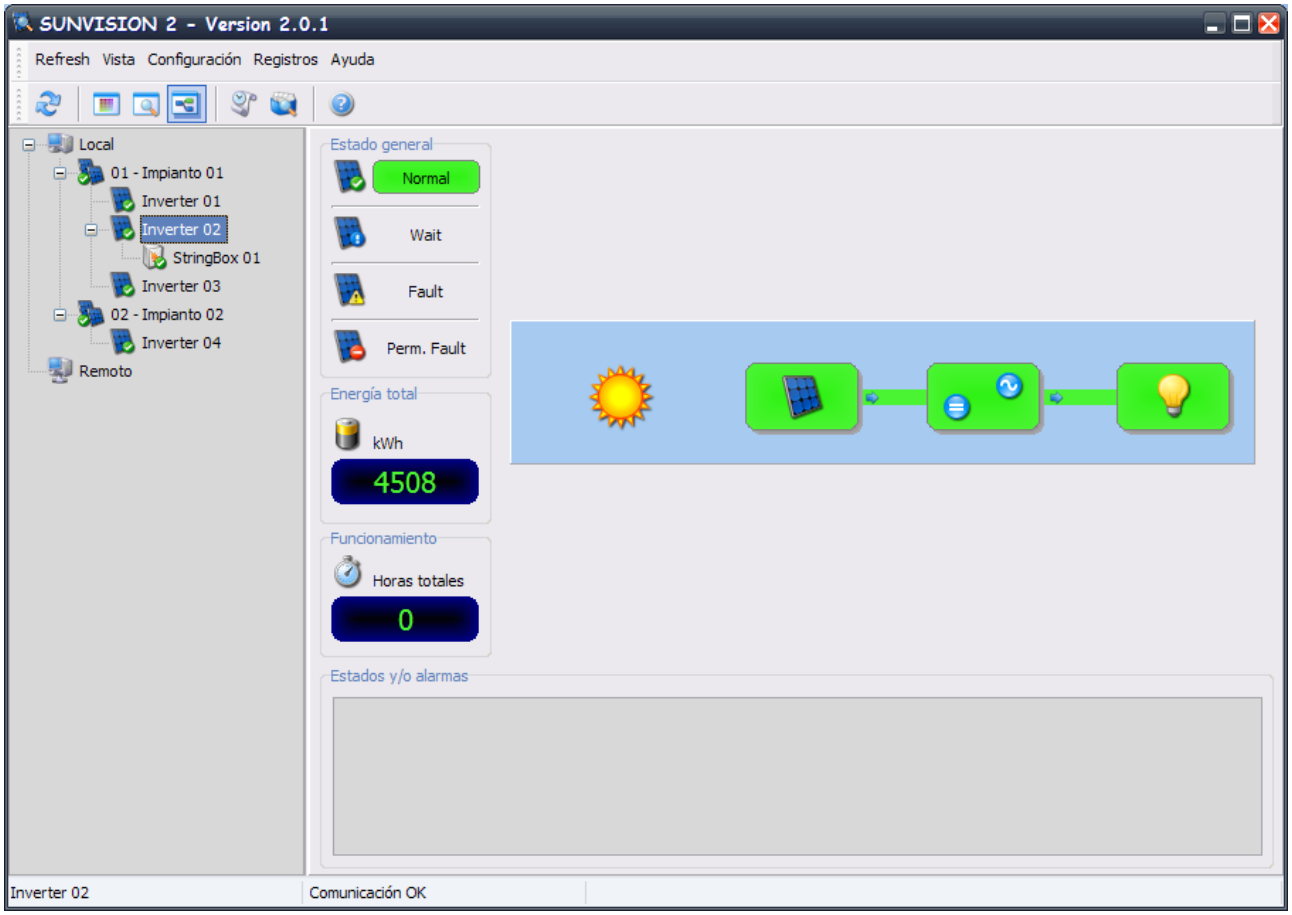
Estándar: En la representación gráfica (Estándar) se muestra tres dimensiones: potencia de red en porcentaje, tensión continua (trifásica o monofásica dependiendo del Inversor controlado); temperatura interna del Inversor.
Estado general: se muestra el estado general de la máquina. Los colores de los estados muestran el grado de criticidad de la situación en la que se encuentra el Inversor. Los estados pueden ser cuatro: Normal (verde) - funcionamiento Ok; Wait (Espera) (Amarillo) - Inversor en estado de Wait (Espera); Por defecto (Rojo) - Inversor en estado Por Defecto; Perm. Fault (Fallo) (Rojo) - Inversor en estado de Permanent Fault, (Fallo Permanente).
Energía total: se muestra la energía total producida por el Inversor
Funcionamiento: se muestra el tiempo efectivo de funcionamiento del Inversor.
Estados y/o alarmas: se visualizarán en modo descriptivo los estados y alarmas del Inversor. La diferencia entre estados y alarmas se caracteriza por el icono situado al lado de cada descripción.



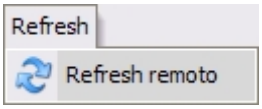
Detalles: En la representación de forma numérica (Detalles) se muestran todas las tensiones, corrientes u otros valores que suministran información detallada sobre el estado del Inversor.



Block Scheme (Esquema de Bloques): En la representación como esquema de barras se muestra el funcionamiento del Inversor en base a un esquema de barras, Los colores de cada barra muestran el grado de criticidad de la situación en la que se encuentra el Inversor y el sistema. Verde significa que el estado y el funcionamiento son normales. Gris significa que el objeto se encuentra presente pero por el momento no es utilizado. Amarillo indica la presencia de una condición anómala no grave. Rojo indica la presencia de un error o de una anomalía, la presencia de valores fuera de los límites de funcionamiento, el apagado del sistema y/o la necesidad del servicio de asistencia técnica a causa de un problema.



MENÚ REFRESH



Refresh remoto: con este menú es posible buscar en la red local todos los agentes que se encuentran activados en aquel momento sin tener que recordar su nombre o dirección IP. La operación de refresh dura unos diez segundos, durante los cuales *Pvview* busca en la red local otros *Pvagent* o adaptadores SNMP activados. Al final de la búsqueda las direcciones IP de los agentes activos encontrados, y los Inversores controlados por ellos, serán mostrados en el esquema bajo la opción "Remoto". La comunicación TCP/IP puede entrar en conflicto con firewall o similares. Si esto sucede consultar al administrador de red.

MENÚ VISTA

Con este menú es posible pasar de una visualización a otra del estado del Inversor. Se encuentran disponibles tres visualizaciones: en forma de gráfico (Estándar), de forma numérica (Detalles) y como esquema de barras.

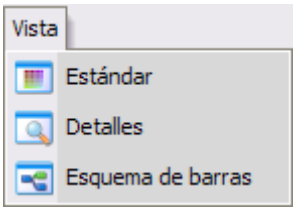
Algunas secciones de la vista son comunes a las tres visualizaciones:

Estado general: se muestra el estado general de la máquina. Los colores de los estados muestran el grado de criticidad de la situación en la que se encuentra el Inversor. Los estados pueden ser cuatro: Normal (verde) - funcionamiento Ok; Wait (Espera)(Amarillo) - Inversor en estado de Wait (Espera); Por defecto (Rojo) - Inversor en estado Por Defecto; Perm. Fault (Fallo) (Rojo) - Inversor en estado de Permanent Fault, (Fallo permanente).

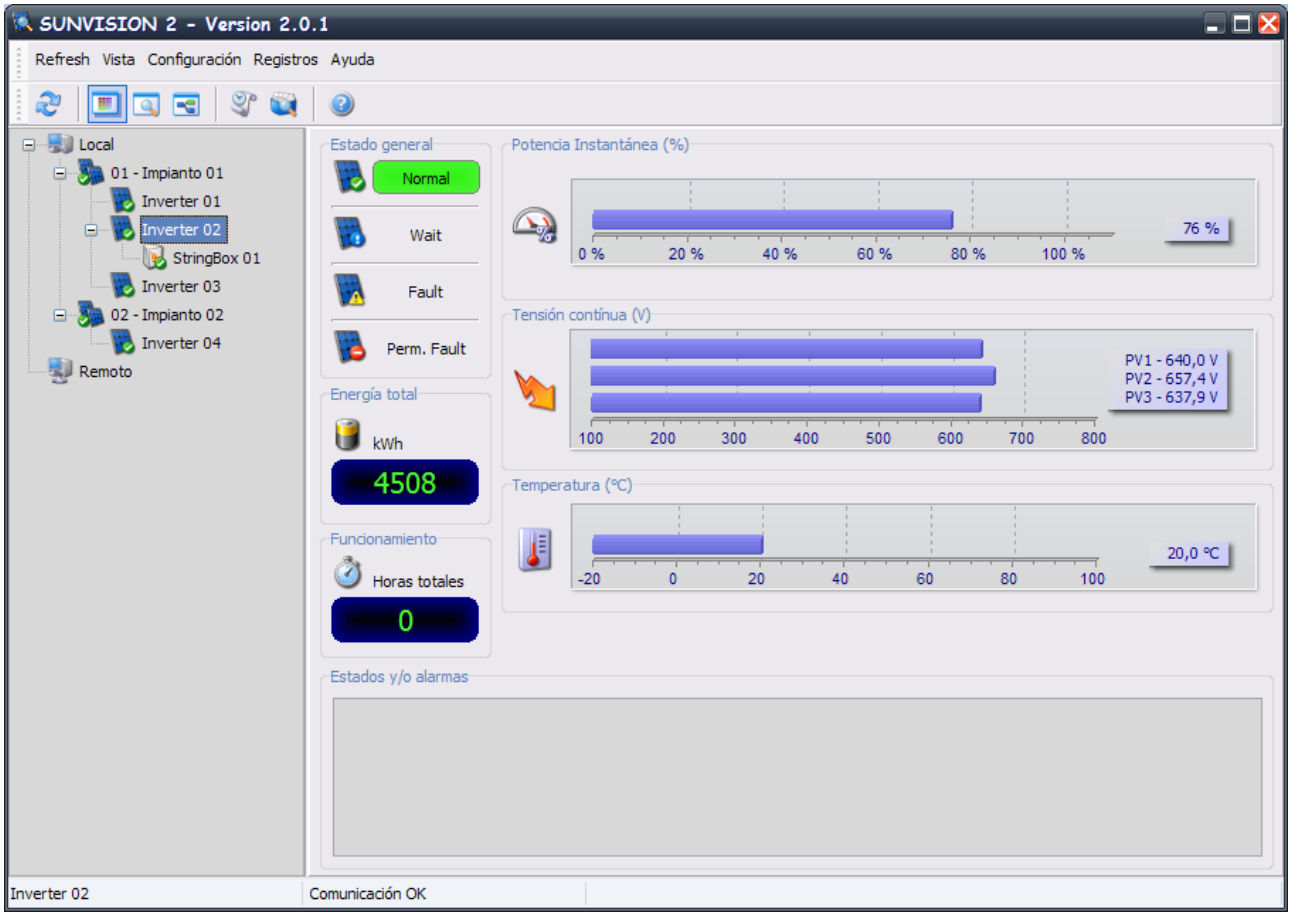
Energía total: se muestra la energía total producida por el Inversor

Funcionamiento: se muestra el tiempo efectivo de funcionamiento del Inversor.

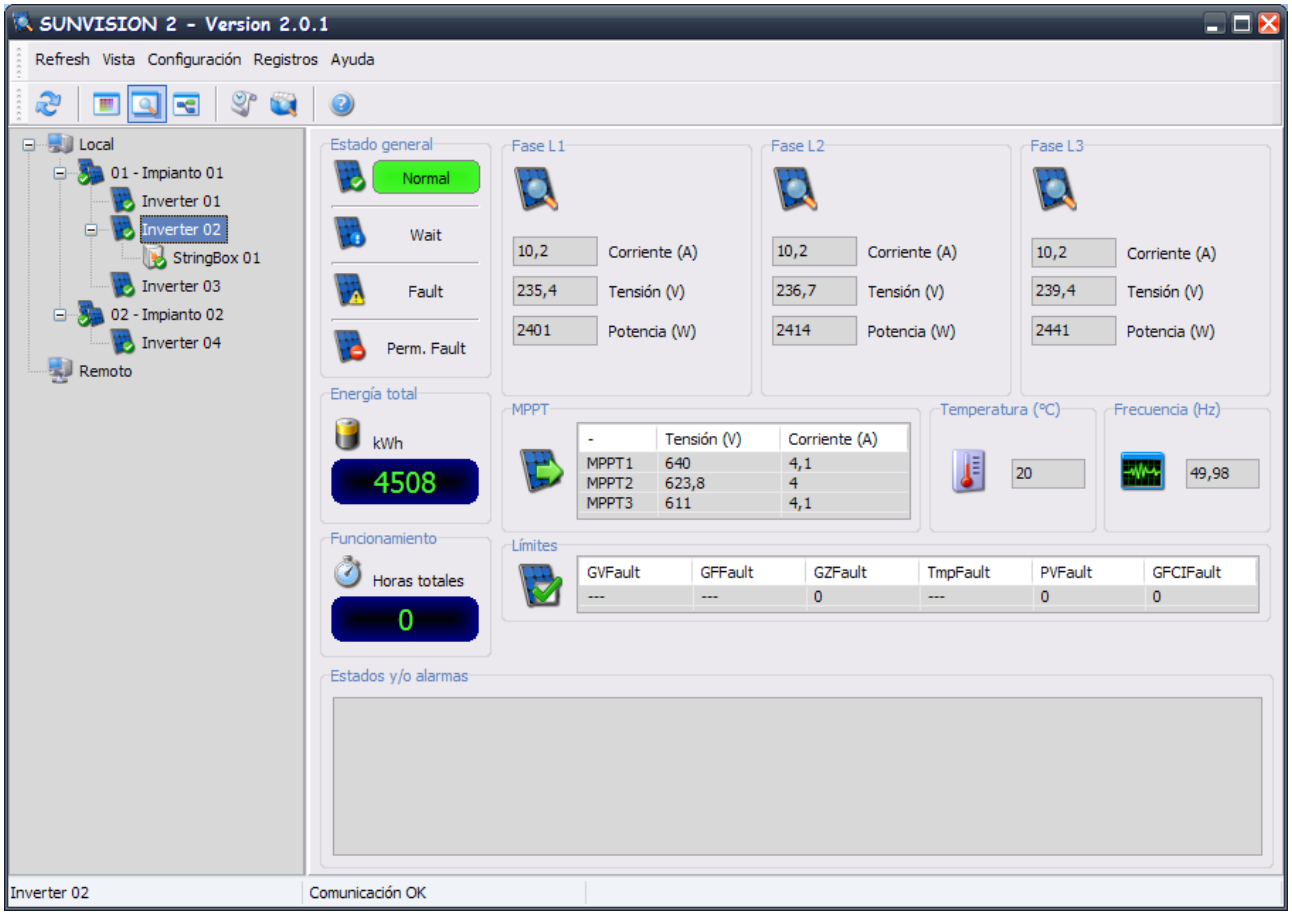
Estados y/o alarmas: se visualizarán de modo descriptivo los estados y alarmas del Inversor. La diferencia entre estados y alarmas se caracteriza por el icono que se encuentra al lado de cada descripción.



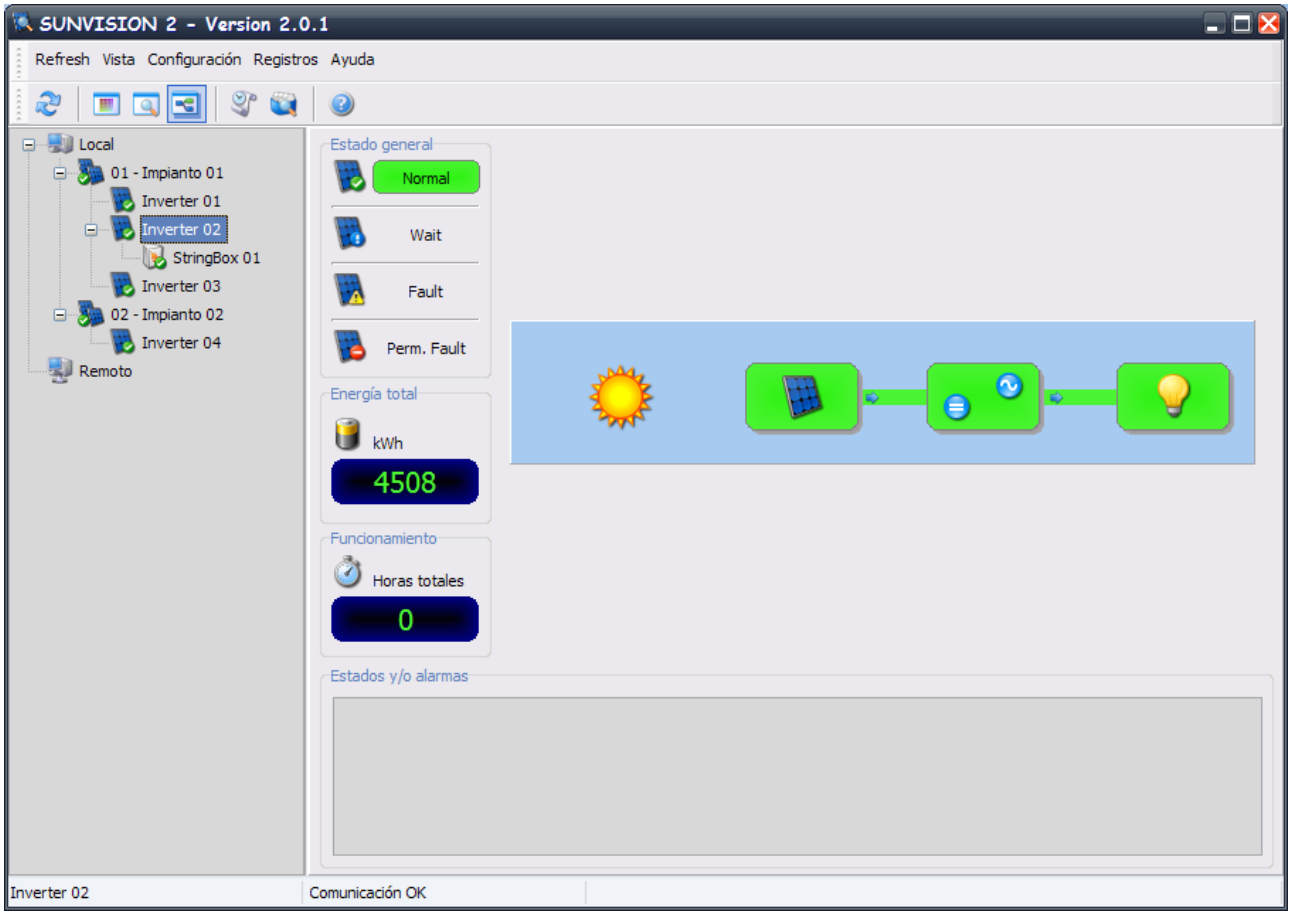
Vista Estándar: en la representación en forma de gráfico (Estándar) se muestran gráficamente tres dimensiones: potencia de red en porcentaje, tensión continua (trifásico o monofásico dependiendo del Inversor controlado); temperatura interna del Inversor.



Vista Detalles: en la representación en forma numérica (Detalles) se muestran todas las tensiones, corrientes u otros valores que suministran información detallada sobre el estado del Inversor.



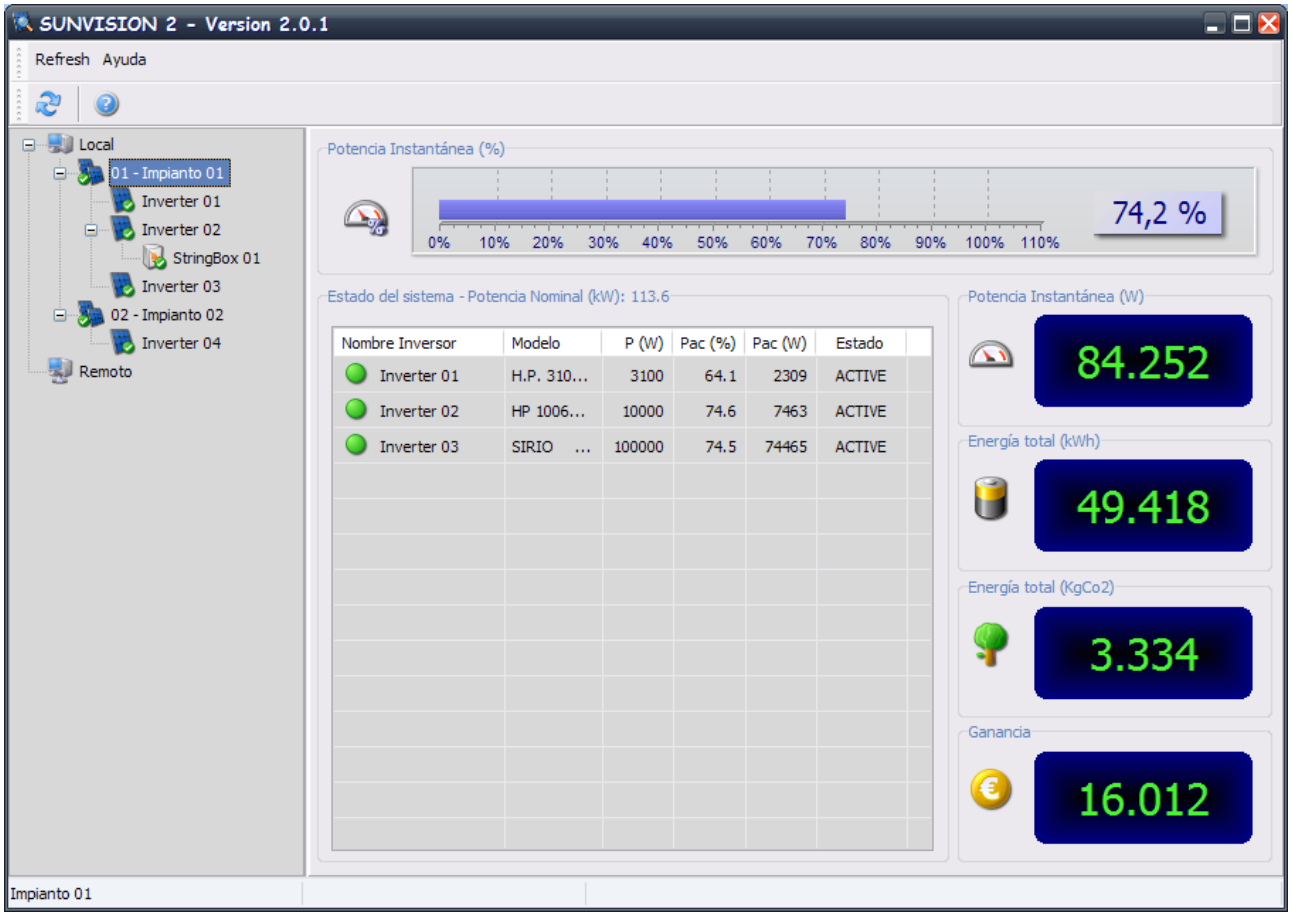
Vista esquema de barras: en la representación como esquema de barras se muestra el funcionamiento del Inversor en base al esquema de barras. Los colores de cada barra muestran el grado de criticidad de la situación en la que se encuentra el Inversor y el sistema. Verde significa que el estado y el funcionamiento es normal. Gris significa que el objeto se encuentra presente pero por el momento no es utilizado. Amarillo indica la presencia de una condición anómala no grave. Rojo indica la presencia de un error o de una anomalía, la presencia de valores fuera de los límites de funcionamiento, el apagado del sistema y/o la necesidad del servicio de asistencia técnica a causa de un problema.



Nota: este menú está habilitado solamente cuando se selecciona un Inversor.

PANTALLA DE SISTEMAS

Seleccionando en el esquema un sistema (ver *Configuración de sistemas* de *Pvsetup*) es posible ver una pantalla resumen del estado de todo el sistema.



En la parte superior de la pantalla se muestra el gráfico con la potencia instantánea porcentaje de todo el sistema.

Estado del sistema: tabla resumen de todos los inversores que componen el sistema. De cada inversor es posible ver el nombre, el modelo, la potencia instantánea porcentaje y total, además del estado en el que se encuentra el inversor (ACTIVE: Inversor activado con datos en continuo refresh; UNKNOWN: Inversor en estado de comunicación perdida; ASSIGNED y REGISTERED: Inversor en fase de registro;). También se muestra un punto identificativo del estado interno del Inversor: el punto puede ser verde (estado normal), amarillo (estado espera), rojo (estados por defecto o fallo permanente) o gris (comunicación perdida).

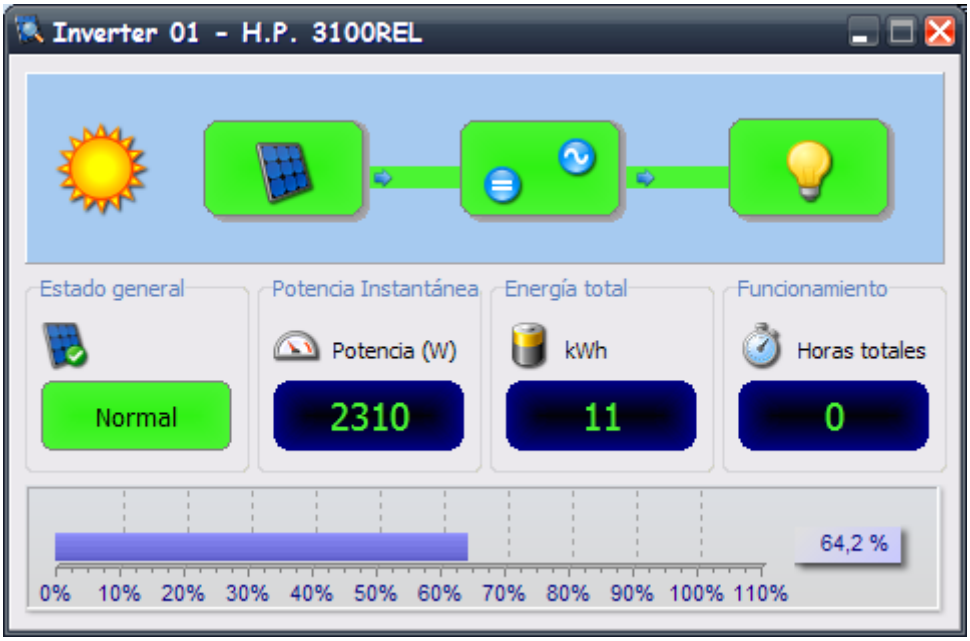
Potencia instantánea (W): se muestra la potencia instantánea del sistema.

Energía total (kWh): se muestra la energía total producida por el sistema en kWh.

Energía total (KgCO2): se muestra la energía total producida por el sistema en KgCO2.

Ahorro: se muestra el ahorro producido por el sistema.
Nota: la visualización del Ahorro tiene que ser habilitada en la página *Parámetros principales* de *Pvsetup*.
Nota: si la visualización del Ahorro no está habilitada se visualizará la potencia nominal del sistema.

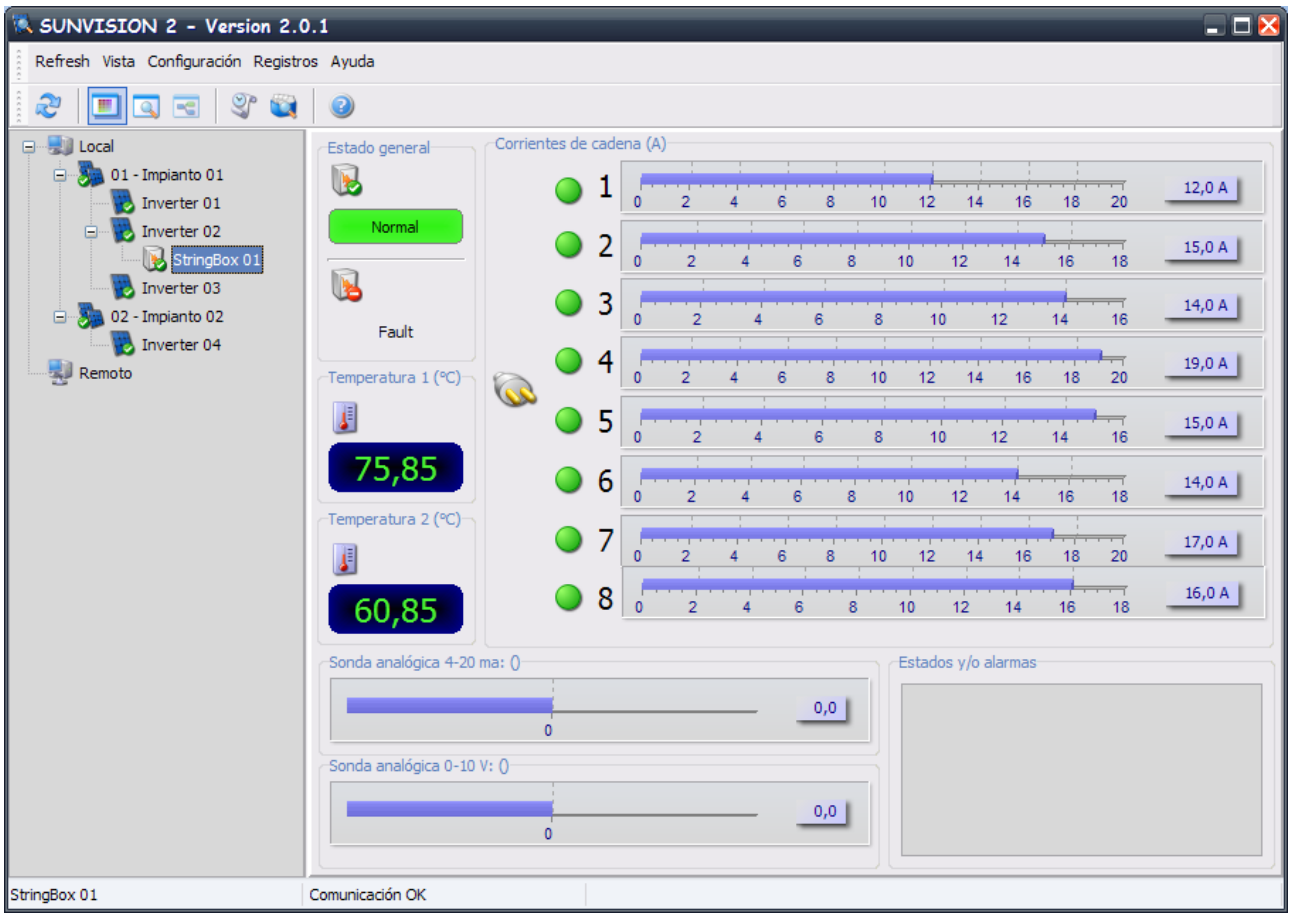
Si se desean ver más detalladamente cada uno de los inversores y mantener sobre el fondo la visualización por sistema es posible seleccionar más inversores de la tabla y con la tecla derecha del ratón abrir un pop up menú desde el que poder seleccionar la opción "Abrir" (si se desea ver un solo Inversor podrá activarlo sobre la tabla el doble clic). Aparecerán muchas ventanas independientes como sean los inversores seleccionados:



En estas ventanas es posible tener un resumen completo sobre el estado del inversor. Se ve el esquema de barras del funcionamiento, el estado general, la potencia instantánea, la energía total, las horas de funcionamiento y un gráfico que representa la potencia instantánea en porcentaje.

PANTALLA STRINGBOX

Es posible visualizar los datos de los Stringbox configurados en el sistema o conectados en remoto al adaptador SNMP. En el esquema los stringbox son elementos secundarios del nudo inversor al que se encuentran asociados.



Estado general: se muestra el estado general del inversor. Los colores de los estados muestran el grado de criticidad de la situación en la que se encuentra el Stringbox. Los estados pueden ser dos: Normal (verde) - funcionamiento Ok; Por defecto (Rojo) - StringBox en estado Por defecto.

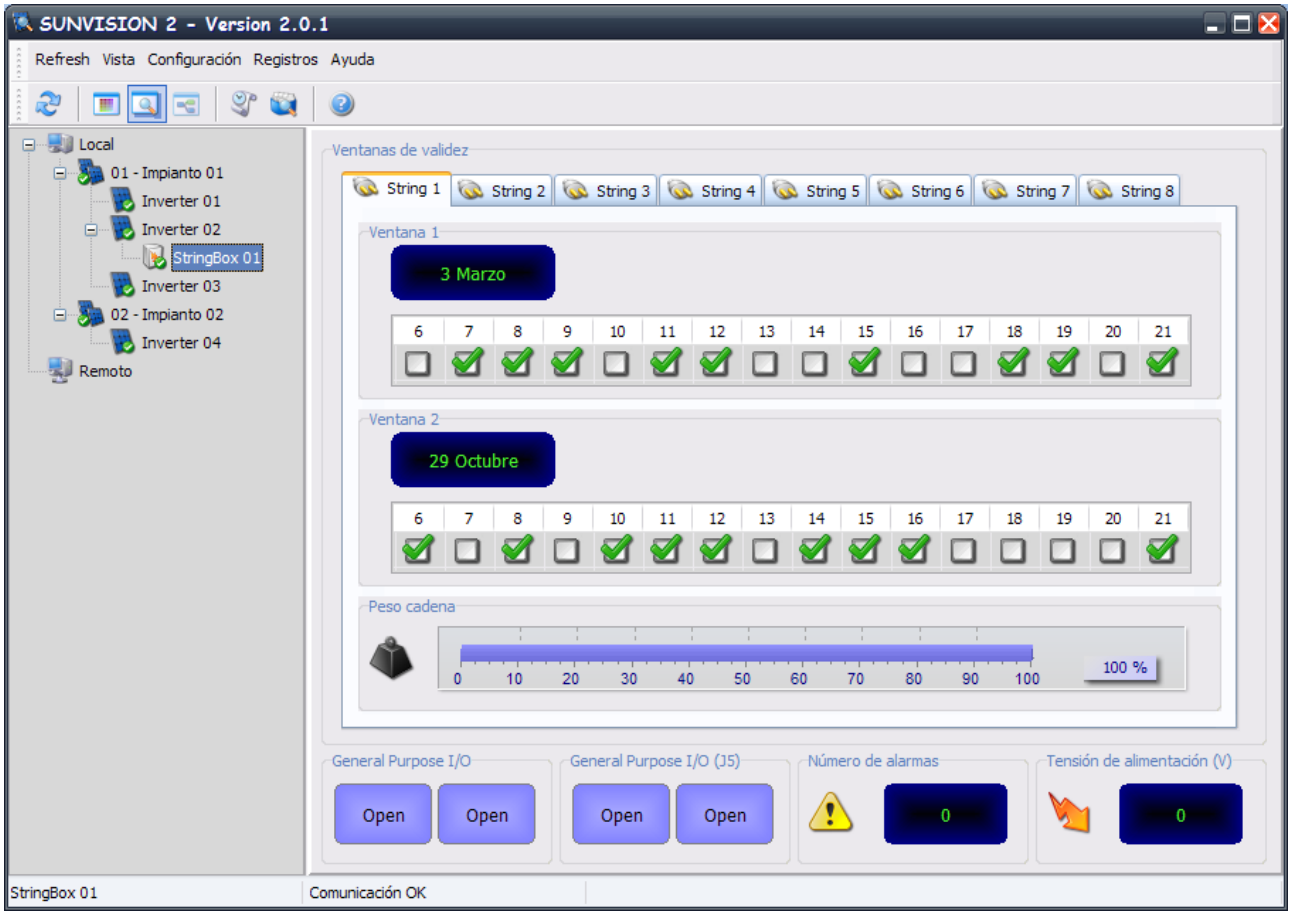
Temperaturas: se muestran los valores de las dos temperaturas internas que el Stringbox puede controlar. Si la temperatura correspondiente no está controlada el valor mostrado será "---".

Sondas analógicas: se muestran dos gráficos que hacen referencia a los valores de las sondas analógicas que pueden conectarse con el Stringbox. Para obtener información más detallada sobre estas sondas analógicas, por favor consulte el manual del stringbox.

Estados y/o alarmas: se visualizarán de modo descriptivo los estados y las alarmas del StringBox. La diferencia entre estados y alarmas se caracteriza por el icono que se encuentra al lado de cada descripción.

Cadenas de corriente: se visualizan las 8 cadenas de corriente del StringBox. Al lado de cada cadena un punto rojo o verde indicará el estado de la correspondiente cadena.

Con el menú "Vista" es posible pasar a una segunda visualización del StringBox.


SUNVISION 2 - Version 2.0.1
Refresh Vista Configuración Registros Ayuda
Local
01 - Impianto 01
Inverter 01
Inverter 02
StringBox 01
Inverter 03
02 - Impianto 02
Inverter 04
Remoto
Ventanas de validez
String 1 String 2 String 3 String 4 String 5 String 6 String 7 String 8
Ventana 1
3 Marzo
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
Ventana 2
29 Octubre
6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21
Peso cadena
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100
100 %
General Purpose I/O
Open Open
General Purpose I/O (J5)
Open Open
Número de alarmas
0
Tensión de alimentación (V)
0
StringBox 01
Comunicación OK

En esta visualización es posible ver las ventanas de validez configuradas sobre las diferentes cadenas de corriente del Stringbox. La ventana de validez va de las 7 a las 22 horas y puede configurarse cada hora. Las ventanas son dos, y entran en juego en la fecha mostrada en el correspondiente recuadro.

Peso Cadena: se visualizan los pesos de las cadenas de corriente del StringBox.

General Purpose I/O: se visualizan los estados de los general purpose y/o del StringBox. Para mayor información consultar el manual del Stringbox.

Número de alarmas: se visualiza el número de alarmas totales registradas por el StringBox.

Tensión de alimentación: se visualiza la tensión de alimentación del StringBox.

PANTALLA SENSORES

Es posible utilizar hasta un máximo de seis sensores conectados al adaptador SNMP a través de la puerta de serie (ver especificaciones del tendido de cables de los sensores). En el caso que se encontraran presentes tales sensores es posible verificar el funcionamiento y los valores que estos registran seleccionando Sensores Netman aparecerá el esquema como elemento secundario del inversor al que serán asociados los sensores.

Los tipos de sensores disponibles son:

Temperatura: detecta la temperatura ambiente en °C.

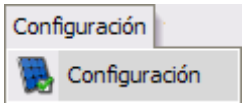
Irradiación y temperatura: detecta la irradiación en W/m2 y la temperatura ambiente en °C.

Humedad y temperatura: detecta la humedad relativa en % y la temperatura ambiente en °C.

In/Out y temperatura: detecta la temperatura ambiente en °C y dispone de una entrada y de una salida digital.

Nota: en figura se muestran un sensor In/Out, un sensor de Temperatura y un sensor de Humedad. Existen tres tipos de sensores conectados al adaptador SNMP, podrán ver los datos de los tres siguientes, clicando sobre el botón situado abajo a la derecha
Nota: para obtener más información sobre sensores asociables al adaptador SNMP, consultar el manual de este.
ATENCIÓN: esta funcionalidad está activada solamente para adaptadores SNMP.

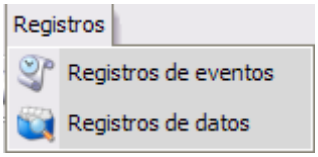
MENÚ CONFIGURACIÓN



Configuración: para un acceso rápido al módulo *Pvsetup*.
Nota: este menú está habilitado solo para inversor controlados por el *Pvagent* local.
Nota: este menú es visible solo si el parámetro OEMMode en el archivo *pvmon.ini* contiene el bit LSB a 1.

MENÚ REGISTROS

Con este menú es posible acceder a los registros de los archivos de log.

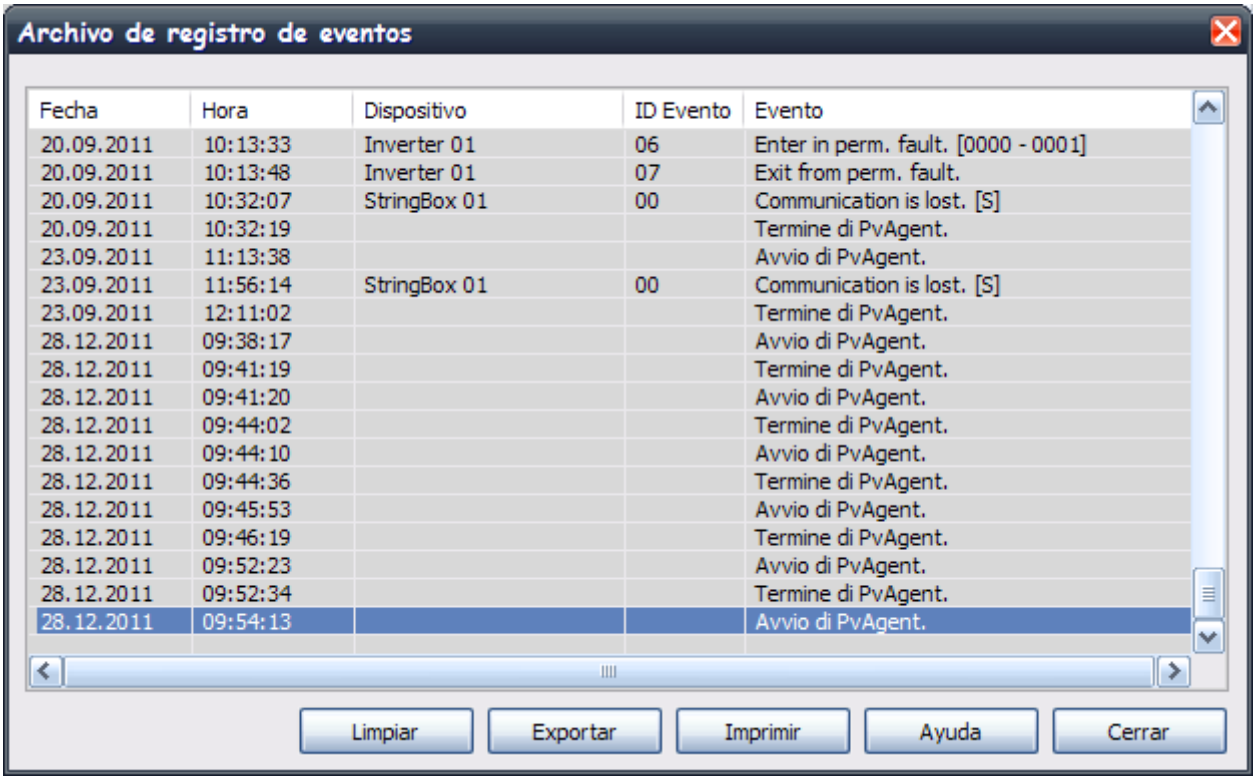


Registro de eventos: el Registro de eventos visualiza las actividades de *Pvagent*. Se trata de la lista de eventos e información sobre el Inversor y sobre el agente durante el control de *Pvagent*. Toda la información acerca de los eventos contiene la fecha, la hora, el nombre del Inversor y el nombre del evento. Los eventos son registrados en un archivo de texto estándar que pueden ser fácilmente importados a otros programas. Para habilitar el registro de eventos ver el módulo *Pvsetup*.

Registro de datos: el registro de datos abre el programa Pvgraph con el que es posible visualizar los archivos de log en los que son registrados los datos del Inversor y del sistema. Para habilitar el registro de datos ver el módulo *Pvsetup*.

Nota: este menú es habilitado solo si se selecciona un inversor controlado por el *Pvagent* local.

REGISTRO DE EVENTOS


Archivo de registro de eventos
Fecha
Hora
Dispositivo
ID Evento
Evento
20.09.2011 10:13:33 Inverter 01 06 Enter in perm. fault. [0000 - 0001]
20.09.2011 10:13:48 Inverter 01 07 Exit from perm. fault.
20.09.2011 10:32:07 StringBox 01 00 Communication is lost. [S]
20.09.2011 10:32:19 Termine di PvAgent.
23.09.2011 11:13:38 Avvio di PvAgent.
23.09.2011 11:56:14 StringBox 01 00 Communication is lost. [S]
23.09.2011 12:11:02 Termine di PvAgent.
28.12.2011 09:38:17 Avvio di PvAgent.
28.12.2011 09:41:19 Termine di PvAgent.
28.12.2011 09:41:20 Avvio di PvAgent.
28.12.2011 09:44:02 Termine di PvAgent.
28.12.2011 09:44:10 Avvio di PvAgent.
28.12.2011 09:44:36 Termine di PvAgent.
28.12.2011 09:45:53 Avvio di PvAgent.
28.12.2011 09:46:19 Termine di PvAgent.
28.12.2011 09:52:23 Avvio di PvAgent.
28.12.2011 09:52:34 Termine di PvAgent.
28.12.2011 09:54:13 Avvio di PvAgent.
Limpiar
Exportar
Imprimir
Ayuda
Cerrar

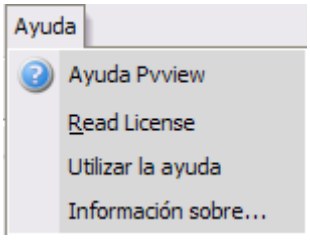
El registro de eventos visualiza las actividades de *Pvagent*. Se trata de la lista de eventos e información sobre el Inversor y sobre el agente durante el control de *Pvagent*. Toda la información acerca de los eventos contiene la fecha, la hora, el nombre del Inversor y el nombre del evento. Los eventos son registrados en un archivo de texto estándar que pueden ser fácilmente importados a otros programas. Para habilitar el registro de eventos ver *Parámetros principales* del módulo *Pvsetup*.

Limpiar: borra todos los eventos presentes en el archivo *event.log*.

Exportar: exporta el archivo en el formato *.txt*.

Imprimir: imprime todo el archivo o una selección de este sobre la impresora configurada por defecto.
ATENCIÓN: debe definirse una impresora por defecto (Panel de Control).

MENÚ AYUDA



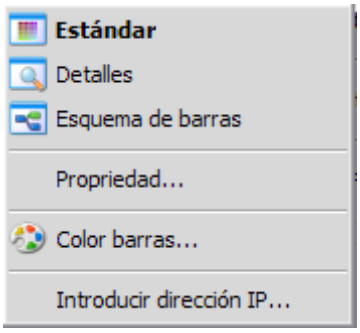
Ayuda Pvview: para un rápido acceso online a este help file.

Utilizar la ayuda: información acerca de cómo utilizar la ayuda.

Información sobre..: versión del software y copyright.

POPUP MENÚ

Este menú aparece clicando con la tecla derecha del ratón sobre el esquema.



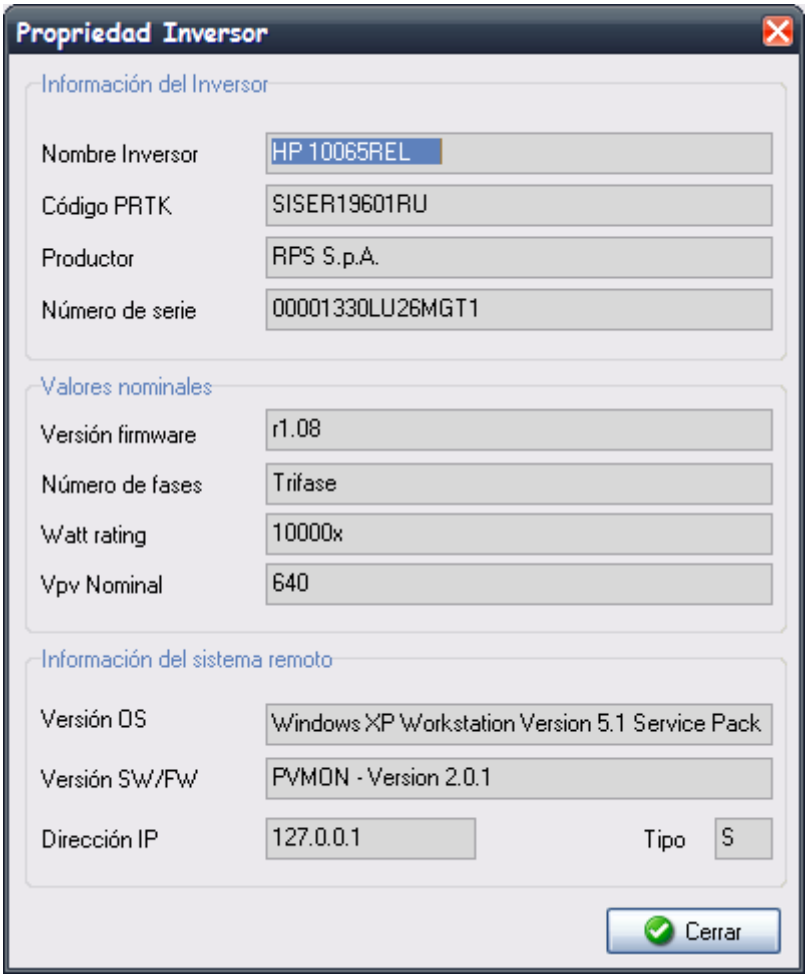
Menú vista: es el mismo menú presente en la barra de menús: *Menú vista*.
Nota: estas voces están habilitadas solamente si un Inversor ha sido seleccionado.

Propiedades...: desde este menú es posible ver las *Propiedades* desde el Inversor controlando el nombre del Inversor, el tipo de Inversor, el tipo de conexión, el tipo de protocolo de comunicación, algunas informaciones sobre Pvagent o sobre SNMP que lo controla además de algunos datos nominales del dispositivo.
Nota: estas voces están habilitadas solamente si un Inversor ha sido seleccionado.

Color de las barras...: utilizado para cambiar el color a las barras de los gráficos presentes en la visualización estándar.
Nota: saliendo de la ventana seleccionada de colores con la tecla Borrar, se configurará automáticamente el color por defecto.
Nota: esta opción está habilitada solo para la visualización estándar.

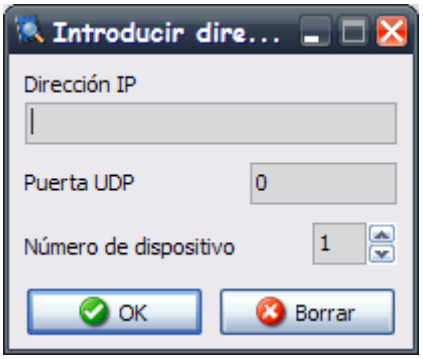
Introducir dirección IP...: utilizado para introducir directamente la *Dirección IP* del *Pvagent* remoto o del adaptador SNMP, al que está conectado el Inversor que se desea controlar. Es posible especificar el número de puerta UDP sobre la que se encuentra conectado el adaptador SNMP.

PROPIEDADES DEL INVERSOR



Desde esta ventana es posible ver las propiedades del Inversor controlado, como el nombre del Inversor, el tipo de conexión, el tipo de protocolo de comunicación, algunas informaciones de *Pvagent* o sobre el adaptador SNMP que lo controla además de algunos datos nominales del dispositivo.

INTRODUCCIÓN DE LA DIRECCIÓN IP



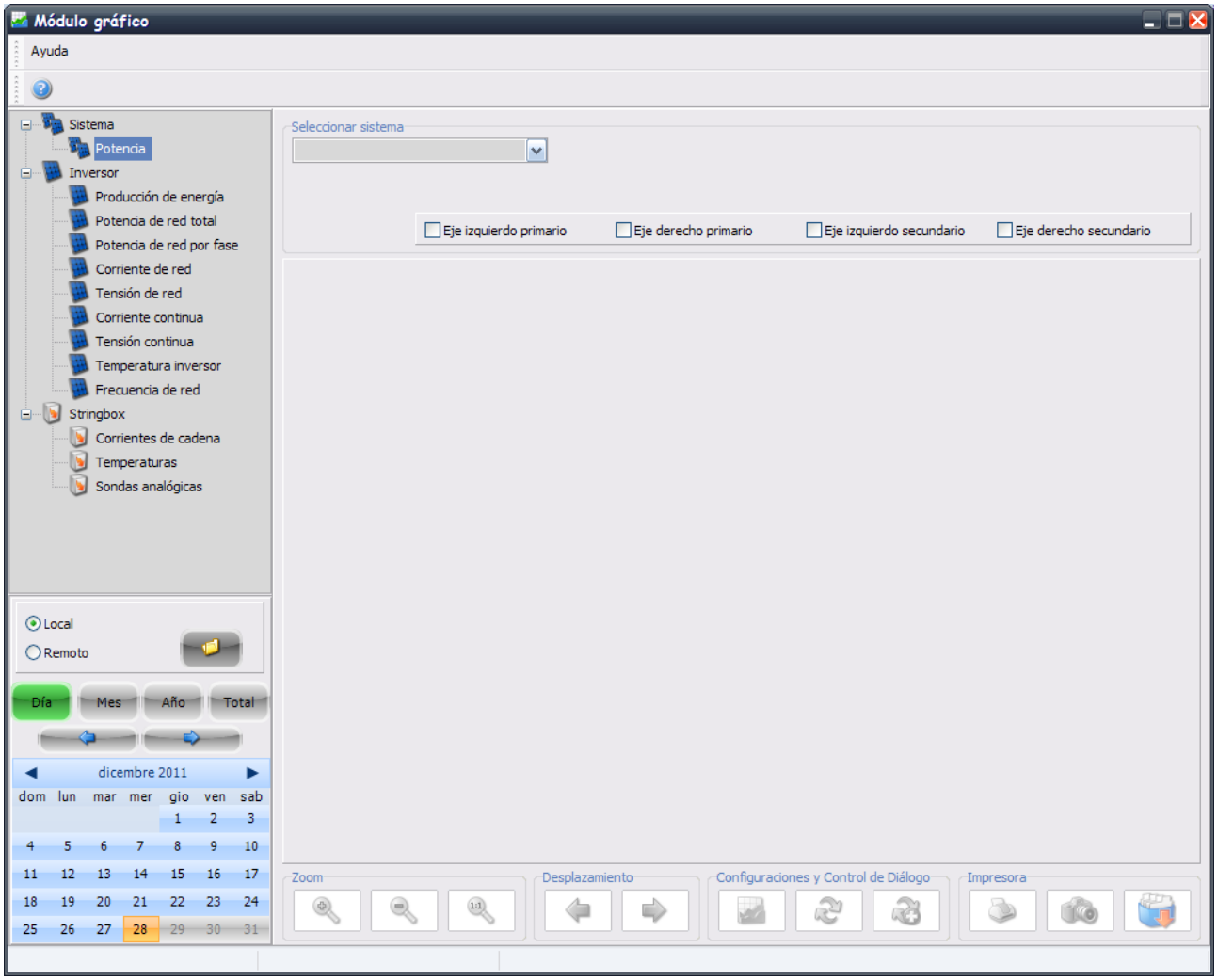
Es posible introducir directamente la dirección IP del *Pvagent* remoto o del adaptador SNMP, en donde se encuentra conectado el Inversor que se desea controlar. Son soportados en esta sede también los nombres host o DNS.

La conexión remota se produce a través del protocolo TCP/IP. La puerta por defecto con la que *Pvagent* trabaja es 33000. De todos modos es posible volver a configurarla en el campo especificado.

PVGRAPH

Módulo gráfico utilizado para analizar los archivos de los datos generados por *Pvagent*.

ATENCIÓN: para habilitar el registro de datos ver el módulo *Pvsetup*.



El módulo gráfico pvgraph se encuentra dividido lógicamente en tres sectores, Un esquema en donde puede seleccionarse el tipo de gráfico que se desea ver; un calendario que permite seleccionar el día/mes/año que se desea ver; el verdadero gráfico en donde es posible seleccionar los sistemas/inversores/stringbox en donde los datos se desean ver.

Esquema: el esquema se encuentra dividido en tres sub categorías que muestran los posibles gráficos visualizables para sistemas, inversores y stringbox.
Sistema: el único gráfico seleccionable es el de la producción de energía. Si el gráfico que se ha seleccionado es diario se mostrarán tres dimensiones referidas al sistema: potencia instantánea total, temperatura e irradiación del primer sensor asociado al sistema. Si el gráfico que se ha seleccionado es mensual, anual o total se mostrarán las energías acumuladas diariamente, mensualmente o anualmente.
Inversor: existen otros gráficos, de los que solo para el primero (producción de energía) es posible seleccionar la modalidad mensual, anual y total. Para el resto de gráficos se encuentra activada solamente la modalidad diaria.
StringBox: existen más gráficos, para todos está activada solamente la modalidad diaria.

Calendario: en la parte superior es posible seleccionar si se desea ver los datos recogidos por el pvagent local o bien aquellos importados por otros agentes (en este caso debe seleccionarse la directory DataLogger que se encuentra en la base del filesystem de log).
El botón destacado en verde es la modalidad calendario activada. La fecha seleccionada es evidenciada en el calendario que puede consultarse a través de las flechas. El calendario muestra la fecha del primer y del último logger presentes en el filesystem de log.

Gráfico: en la parte superior es posible seleccionar el sistema, el stringbox o bien los inversores cuyos datos desean visualizarse. Es posible habilitar hasta cuatro esquemas asociando a cada uno de ellos dimensiones diferentes, En la parte superior de los checkbox se permite esconder o visualizar los esquemas habilitados.
En la parte inferior existen cuatro grupos de botones.

Control del Zoom: es posible efectuar un zoom horizontal del gráfico pulsando sobre las teclas de esta sección. El control del zoom se puede obtener también actuando sobre la rueda de ratón mientras se selecciona con la tecla izquierda del ratón una zona del gráfico.

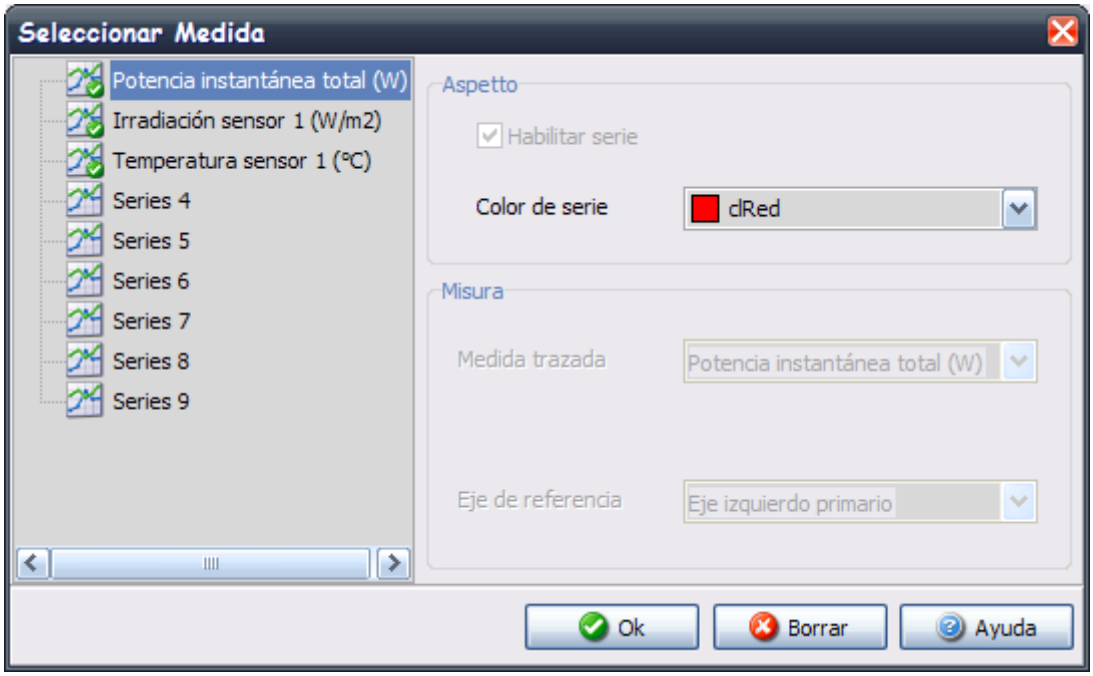
Control Scroll: es posible efectuar un scroll horizontal del gráfico pulsando sobre las teclas de esta sección. El control scroll puede obtenerse también utilizando las flechas del teclado o pulsando la tecla derecha del ratón y arrastrando la selección horizontal.

Configuraciones y control del diálogo: la primera tecla permite hacer aparecer un popmenu desde el cuál es posible visualizar o esconder cada una de las series habilitadas, habilitar la función 3D, cambiar el color de la serie o habilitar la visualización del valor pasando el ratón sobre la serie y acceder a un creador de gráficos en el que será posible añadir nuevas series (hasta un total de nueve series). Esta última funcionalidad se encuentra activa solamente para los gráficos "Producción de energía" en modalidad diaria. La segunda y tercera tecla son teclas de refresh. Una vez seleccionado el gráfico que se desea en el esquema, la fecha en la sección calendario y los dispositivos que se desean ir a ver en la parte superior de la sección gráfico, para visualizar el gráfico verdadero es necesario pulsar la tecla Refresh. Las dos teclas permiten ejecutar un Refresh total (borrando el gráfico ya eventualmente presente), o bien un Refresh adicional añadiendo los nuevos datos al gráfico ya presente.

Impresión: permite imprimir el gráfico sobre papel o bien sobre un archivo de tipo bitmap. Es posible también exportar los gráficos en formato CSV.

CREADOR DE GRÁFICOS

Desde aquí es posible añadir serie al gráfico visualizado.



Esquema de ramas: en el esquema de ramas a la izquierda se muestran las nuevas series que es posible visualizar sobre el gráfico. La señal verde sobre el icono de la serie, indica que la serie se encuentra ya activada y asociada a una medida.

Aspecto: aquí puede habilitarse la serie y seleccionar el color.

Medida: aquí es posible seleccionar la medida que se desea visualizar, el inversor desde el que mostrar la medida seleccionada y el esquema de referencia seleccionado para la medida que se desea representar en un gráfico.

ATENCIÓN: se selecciona un tamaño ya representado en gráfico (por ejemplo la fase R de la Potencia instantánea cuando la fase S ya es mostrada), el esquema es seleccionado automáticamente al esquema de la medida ya representada en gráfico.

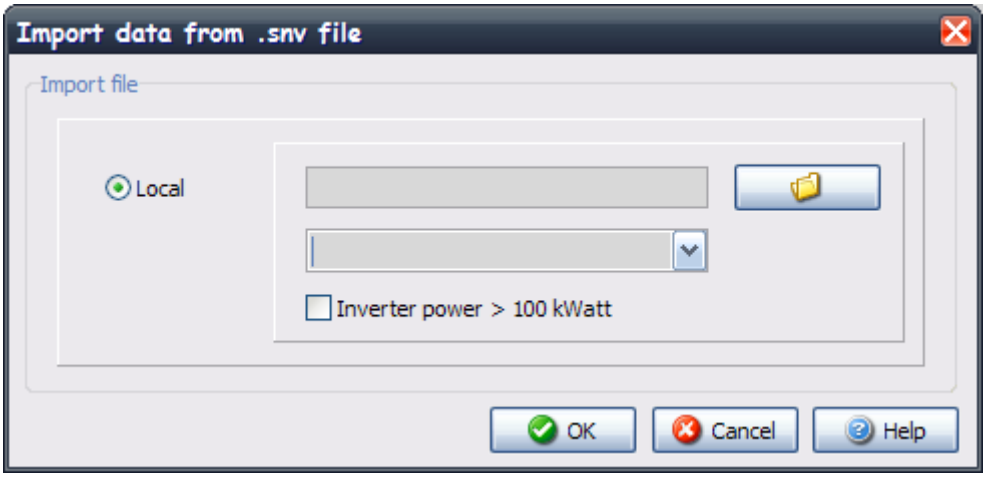
ATENCIÓN: si se seleccionan cuatro dimensiones asociadas a otros esquemas, no quedan más esquemas a disposición. El programa avisará al usuario sin impedir acceder al creador de gráficos. Se deja al usuario la gestión del problema.

ATENCIÓN: accediendo al creador de gráficos desde el gráfico "Producción de energía" del inversor, en la selección de inversores se muestran solamente aquellos seleccionados en la parte superior de la sección gráfico del módulo principal. Sin embargo accediendo desde el gráfico "Producción de energía" del sistema, esta selección, al no tener sentido desaparece.

ATENCIÓN: realizar todas las modificaciones que se desean antes de pulsar la tecla Ok.

PVCONVERT

Es posible utilizar el programa Pvconvert para importar los documentos de datos de Sunvision1 (.snv) y hacerlos compatibles con los documentos de datos creados por Sunvision2.



Local: esta sección permite convertir los documentos de datos .snv registrados por el programa Sunvision1 y hacerlos compatibles con los documentos de datos creados por el programa Sunvision2. En esta sección deberá seleccionarse el documento que se desea importar y el inversor al que dicho documento está asociado.

Nota: esta operación debe ser realizada después de realizar la configuración de sistemas e inversores del programa Sunvision2.

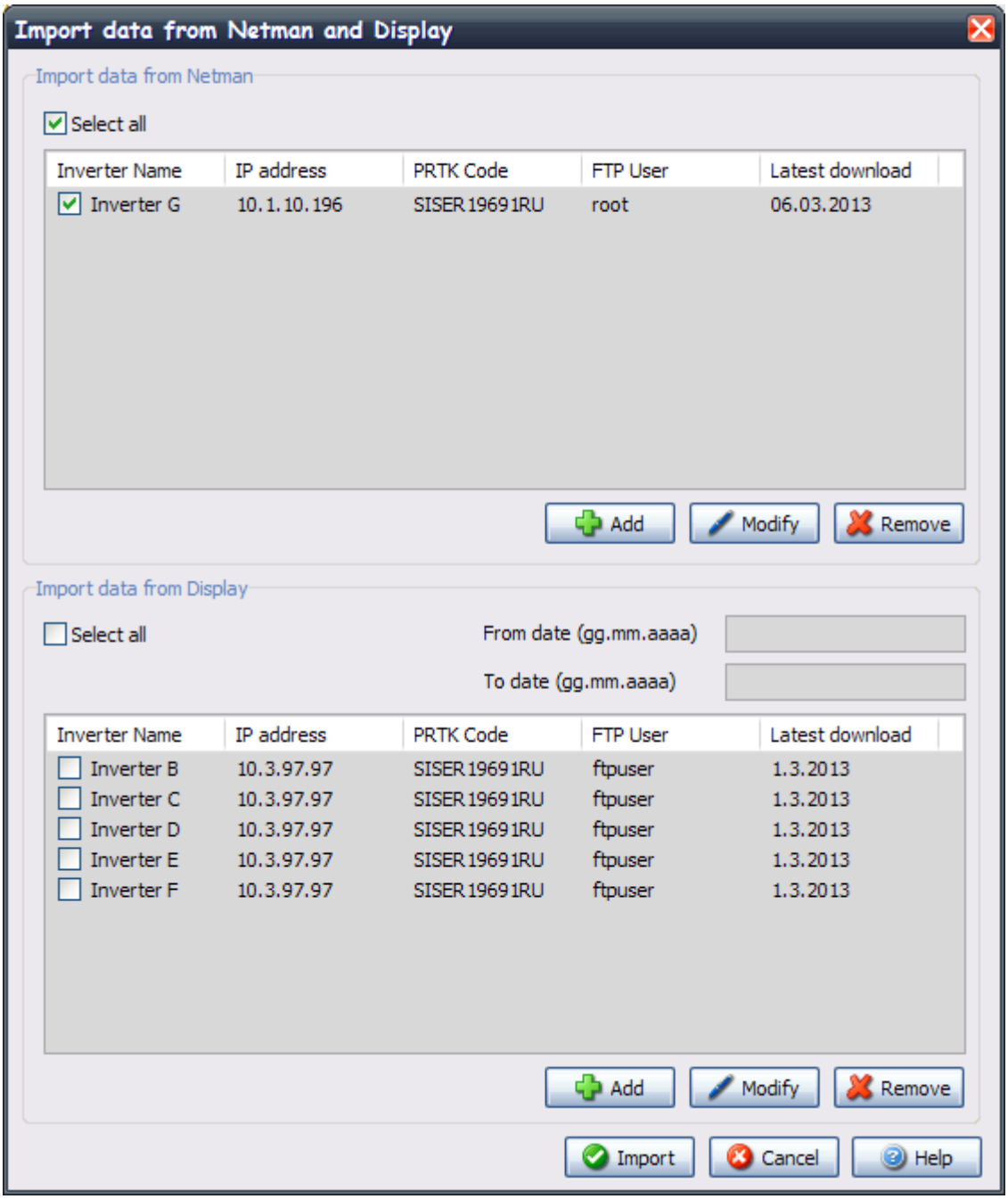
Nota: en esta operación debería realizarse un tanteo en el momento de la cesión del software Sunvision1.

Nota: se recomienda convertir solamente los documentos .slow.snv.

Nota: para inversores con una potencia superior a 100 kWatt seleccionar la correspondiente casilla.

PVIMPORT

Es posible utilizar el programa Pvimport para descargar los documentos de datos registrados en la tarjeta de red Netman y/o en el panel Pantalla para hacerlos disponibles en el formato Sunvision2.



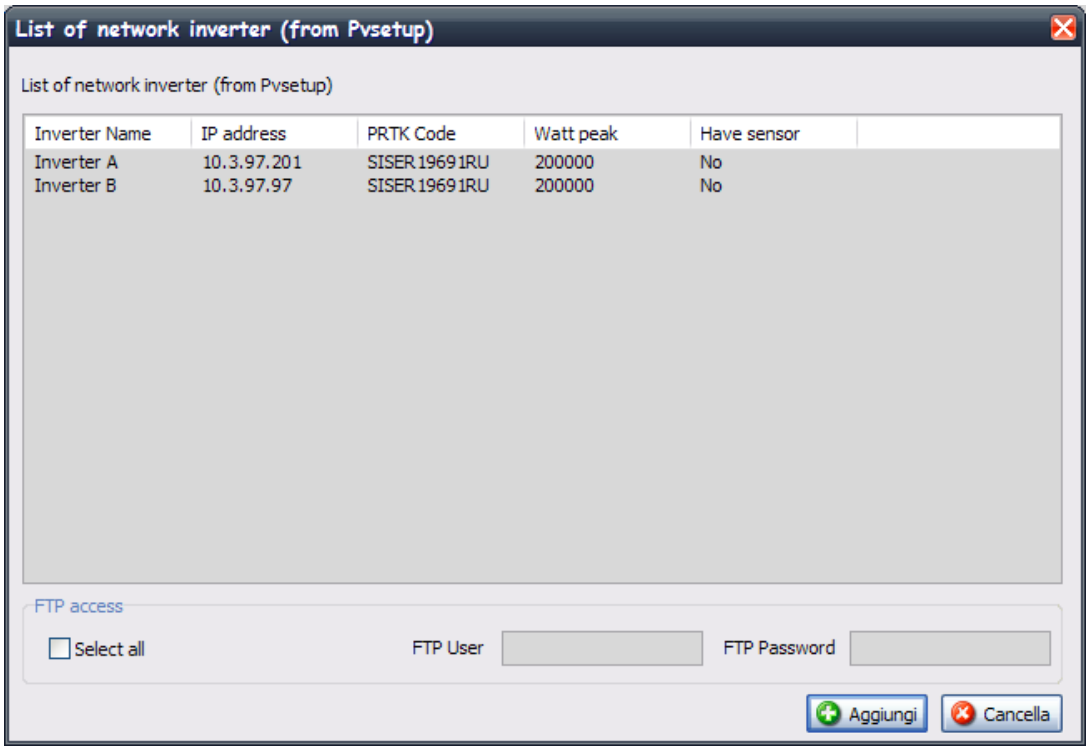
Importación de datos desde Netman: esta sección permite seleccionar las tarjetas Netman a las que poder conectarse a través de FTP para descargar los documentos de datos .snv registrados en la memoria interna de la tarjeta. En esta lista deberán seleccionarse (seleccionando la casilla) todas las tarjetas Netman desde las que deberán descargarse los datos. Para añadir tarjetas Netman a la lista basta con pulsar el botón Add (Añadir) que se encuentra presente en la correspondiente sección. Para eliminar las tarjetas Netman, seleccionar la tarjeta que se desea eliminar y apretar el botón Remove (Eliminar). Si se desean cambiar los parámetros de usuario y la contraseña FTP seleccionar la tarjeta Netman y apretar el botón Modify (Modificar).

Importación de datos desde la Pantalla: esta sección permite seleccionar los paneles Pantalla a las que poder conectarse a través de FTP para descargar los documentos de datos .log registrados en la memoria interna de los paneles. En esta lista deberán seleccionarse (seleccionando la casilla) todos los paneles desde los que deberán descargarse los datos. Para añadir paneles Pantalla a la lista basta con pulsar el botón Add que se encuentra presente en la correspondiente sección. Para eliminar los paneles Pantalla, seleccionar el panel que se desea eliminar y apretar el botón Remove (Eliminar). Si se desean cambiar los parámetros de usuario y la contraseña FTP seleccionar el panel Pantalla y apretar el botón Modify (Modificar). En esta sección se encuentran presentes también dos fechas (en formato dd.mm.aaaa). Se descargarán todos los documentos de log que se encuentran presentes en el panel Pantalla comprendidos entre las dos fechas seleccionadas.

Nota: asociada a cada tarjeta Netman y a cada panel Pantalla se encuentra una fecha Latest download (Última descarga) que se encuentra contenida en las listas. Esta fecha es: para las tarjetas Netman la última fecha en la que se ha realizado la importación de datos .snv, es decir, la última fecha en la que se ha puesto en funcionamiento el programa PvImport; para los paneles Pantalla la fecha indicada en el campo To Date, es decir la fecha del último documento .log descargado desde el panel Pantalla.

Nota: la puesta en funcionamiento del programa debe ser realizada después de realizar la configuración de sistemas e inversores del programa Sunvision2.

Al pulsar el botón Add (Añadir) en las correspondientes secciones se abrirá una ventana, que contiene la lista de todos los inversores configurados en Sunvision2 a través de la conexión a distancia.



Desde esta lista pueden seleccionarse (a través de una selección individual/múltiple o marcando la casilla Seleccionar Todo) los inversores que serán añadidos a las listas Netman o Pantalla dependiendo de que botón Add (Añadir) se ha pulsado.

Para completar la configuración de PvImport es necesario configurar un usuario y una contraseña FTP a través de los cuáles el programa se conectará al inversor. Usuario y contraseña FTP son los mismos para todos los inversores seleccionados en la lista superior. Si más tarjetas Netman o más paneles Pantalla poseen usuario y/o contraseña diferentes será necesario seleccionar tales tarjetas o tales paneles en los pasos sucesivos, o bien modificar el Usuario y/o la contraseña FTP utilizando el botón Modify (Modificar) de la correspondiente sección.

Nota: realizando la operación periódicamente es posible crear y mantener actualizado un archivo, utilizando los datos registrados de la misma tarjeta, sin necesidad de contar con una conexión continua entre el Pc y el Inversor.